



TUGAS AKHIR (RC14-1510)

**ANALISA HIGHEST AND BEST USE PADA LAHAN DI  
JALAN TENGGILIS TIMUR 7 SURABAYA**

KEVIN  
NRP 3113 100 045

Dosen Pembimbing  
Christiono Utomo, ST., MT., Ph.D.

JURUSAN TEKNIK SIPIL  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2017



---

TUGAS AKHIR (RC14-1510)

**ANALISA *HIGHEST AND BEST USE* PADA LAHAN  
DI JALAN TENGGILIS TIMUR 7 SURABAYA**

KEVIN  
NRP 3113 100 045

Dosen Pembimbing  
Christiono Utomo, ST., MT., Ph.D.

JURUSAN TEKNIK SIPIL  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2017

“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan”



---

FINAL PROJECT (RC14-1510)

**HIGHEST AND BEST USE ANALYSIS AT JALAN  
TENGILIS TIMUR 7 SURABAYA**

KEVIN  
NRP 3113 100 045

Supervisor  
Christiono Utomo, ST., MT., Ph.D.

DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING  
Faculty of Civil Engineering and Planning  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2017

“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan”

# **ANALISA HIGHEST AND BEST USE PADA LAHAN DI JALAN TENGILIS TIMUR 7 SURABAYA**

## **TUGAS AKHIR**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
pada**

**Bidang Studi Manajemen Konstruksi  
Program Studi S-1 Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

**Oleh :**

**KEVIN**

**NRP. 3113 100 045**

**Disetujui Oleh  
Pembimbing Tugas Akhir :**



**Christiono Utomo, ST., MT., Ph.D  
NIP. 132 303 087**

**SURABAYA  
JANUARI, 2017**

“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan”

# **ANALISA *HIGHEST AND BEST USE* PADA LAHAN DI JALAN TENGGILIS TIMUR 7 SURABAYA**

Nama : Kevin  
NRP : 3113 100 045  
Jurusan : Teknik Sipil  
Dosen Pembimbing : Christiono Utomo, S.T., M.T., Ph.D

## **Abstrak**

*Suatu lahan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya merupakan lahan milik PT Agung Alam Anugrah Properties Surabaya. Lahan seluas 13.523,55 m<sup>2</sup> tersebut terletak pada kawasan Surabaya bagian selatan. Sayangnya lahan tersebut masih berupa lahan kosong, padahal letak lahan tersebut berada di dekat jalan kolektor sekunder dan mempunyai peluang tinggi untuk dikembangkan jika diperoleh peruntukan yang terbaik.*

*Untuk mengetahui peruntukan terbaik pada lahan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya dilakukan analisa Highest and Best Use (HBU) pada lahan tersebut. Analisa HBU adalah penggunaan dari suatu lahan untuk mendapatkan peruntukan maksimum sehingga didapat penggunaan terbaik dengan aspek-aspek yang dianalisa dalam analisa highest and best use ini antara lain aspek legal, aspek fisik, aspek finansial dan produktivitas maksimum.*

*Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa apartemen merupakan alternatif tertinggi dan terbaik untuk didirikan pada lahan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya ini dengan penambahan nilai lahan dari nilai awal sebesar Rp 4.656.281,14/m<sup>2</sup> dalam arti pemanfaatan lahan untuk apartemen akan memberikan produktivitas lahan sebesar 44%. Jika didirikan hotel akan didapatkan penambahan nilai lahan dari nilai awal sebesar Rp 2.997.769,07/m<sup>2</sup> dalam arti pemanfaatan lahan untuk hotel akan memberikan produktivitas lahan sebesar 29%. Jadi*



*didapatkan properti apartemen sebagai penggunaan tertinggi dan terbaik.*

***Kata kunci : Highest and Best Use, Lahan Kosong, Properti Residensial***

# **HIGHEST AND BEST USE ANALYSIS AT JALAN TENGILIS TIMUR 7 SURABAYA**

Student Name : Kevin  
NRP : 3113 100 045  
Department : Civil Engineering  
Supervisor : Christiono Utomo, S.T., M.T., Ph.D

## **Abstract**

*A land on Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya is owned by PT Agung Alam Anugrah Properties Surabaya. This 13.523m<sup>2</sup> land is located at South Surabaya. Unfortunately, that land is still being a vacant land. The land is located near at the collector street and have the opportunity to be developed to get the best usage.*

*A method to determine what is the best property to build on that land is the Highest and Best Use (HBU) analysis. HBU analysis is the use of the land to get the best usage, which indicated by the highest land increasement. Some aspects were analyzed that are legally permitted, allowing physically, financially feasible and has a maximum productivity.*

*The result of this study found that the apartment is the highest and best alternative to established in Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya with the addition of land value from an initial value of Rp 4.656.281,14/m<sup>2</sup> or the the land use of apartment will provide land productivity by 44%. On the other hand, hotel will only get additional land value from an initial value of Rp 2.997.769,07/m<sup>2</sup> or the land use of hotel will provide land productivity by 29%.*

***Key Words : Highest and Best Use, Vacant Land, Residential Property***

“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan”

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus, karena atas rahmatNya lah penelitian berjudul Analisa Highest and Best Use pada Lahan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya ini dapat selesai sesuai yang diinginkan. Selama proses penyusunan laporan penelitian ini, penulis mendapat banyak bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua Orang Tua dan adik yang selalu mendoakan dan memberikan semangat serta motivasi.
2. Bapak Christiono Utomo yang telah memberikan bimbingan, motivasi, serta arahnya kepada penulis.
3. Bapak Cahya Buana sebagai dosen wali yang telah memberikan arahan kepada penulis.
4. Tiffany, Diego, Alvin, Caca, Debbie, Amanda yang memberikan dukungan moral dan menemani dalam penyusunan laporan ini.
5. Teman-teman SMITS yang telah menemani, membantu dan selalu memberikan semangat dan keceriaan kepada penulis.
6. Teman-teman S56 terima kasih atas segala keceriaan, kenangan, dan kerjasamanya.
7. Semua pihak yang telah membantu.

Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat dan menambah pengetahuan bagi pembaca. Penulis memohon maaf atas segala kekurangan dalam penyusunan Laporan penelitian ini.

Surabaya, Januari 2017

Penulis

“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan”

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR TABEL .....	xix
DAFTAR LAMPIRAN .....	xxi
 BAB I PENDAHULUAN .....	 1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Ruang Lingkup.....	3
1.5 Manfaat Tugas Akhir .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 5
2.1 Definisi dan Terminologi .....	5
2.2 Jenis Properti.....	6
2.3 Penilaian Properti .....	7
2.4 Konsep Dasar .....	9
2.5 Penggunaan Highest and Best Use.....	9
2.6 Prinsip Highest and Best Use.....	10
2.7 Penelitian Terdahulu .....	13
 BAB III METODOLOGI .....	 17
3.1 Konsep Penelitian .....	17
3.2 Variabel Data .....	17
3.3 Sumber Data.....	18
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	19
3.5 Analisa Data.....	19

3.5.1	Pemilihan Alternatif.....	19
3.5.2	Analisa Aspek Legal .....	20
3.5.2.1	<i>Zoning</i> .....	20
3.5.2.2	<i>Building Code</i> .....	20
3.5.3	Aspek Fisik .....	21
3.5.4	Aspek Finansial.....	22
3.5.5	Produktifitas Maksimum.....	23
3.6	Proses dan Tahap Penelitian .....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		27
4.1	Gambaran Umum Objek Penelitian .....	27
4.2	Pemilihan Alternatif.....	27
4.3	Aspek Legal .....	28
4.3.1	<i>Zoning</i> .....	28
4.3.2	Peraturan Bangunan Pada Objek Penelitian.....	29
4.3.2.1	Apartemen .....	29
4.3.2.2	Hotel .....	31
4.3.2.3	Perumahan .....	31
4.3.3	Analisa Aspek Legal .....	32
4.3.3.1	Analisa Aspek Legal Apartemen .....	32
4.3.3.2	Analisa Aspek Legal Hotel.....	33
4.3.3.3	Analisa Aspek Legal Perumahan.....	35
4.3.4	Hasil Analisa Aspek Legal.....	36
4.4	Aspek Fisik .....	36
4.4.1	Ukuran, Aksesibilitas dan Utilitas .....	37
4.4.2	Perencanaan Bangunan .....	37
4.4.2.1	Perencanaan Apartemen .....	38
4.4.2.2	Perencanaan Hotel .....	41
4.4.2.3	Perencanaan Perumahan .....	45
4.4.3	Hasil Analisa Aspek Fisik.....	47
4.5	Analisa Aspek Finansial.....	47
4.5.1	Biaya Investasi.....	48
4.5.1.1	Biaya Investasi Apartemen .....	52
4.5.1.2	Biaya Investasi Hotel.....	54
4.5.1.3	Biaya Investasi Perumahan.....	56

4.5.2	Perencanaan Pendapatan .....	57
4.5.2.1	Perencanaan Pendapatan Apartemen .....	58
4.5.2.2	Perencanaan Pendapatan Hotel .....	60
4.5.2.3	Perencanaan Pendapatan Perumahan .....	63
4.5.3	Perencanaan Pengeluaran .....	65
4.5.3.1	Perencanaan Pengeluaran Apartemen .....	68
4.5.3.2	Perencanaan Pengeluaran Hotel .....	71
4.5.3.3	Perencanaan Pengeluaran Perumahan .....	73
4.5.4	Analisa Arus Kas .....	75
4.6	Analisa Produktivitas Maksimum .....	77
4.7	Diskusi .....	78
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		81
5.1	Kesimpulan .....	81
5.2	Saran .....	81
DAFTAR PUSTAKA .....		83
BIODATA PENULIS .....		111



“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan”

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b>	Lokasi Lahan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya.....	2
<b>Gambar 1.2</b>	Denah Lahan.....	2
<b>Gambar 4.1</b>	Denah Rencana Bangunan.....	30
<b>Gambar 4.2</b>	SUTT 150kV .....	30
<b>Gambar 4.3</b>	Ilustrasi Apartemen.....	38
<b>Gambar 4.4</b>	Desain Apartemen Lantai 1 .....	39
<b>Gambar 4.5</b>	Desain Apartemen .....	39
<b>Gambar 4.6</b>	Ilustrasi Hotel .....	42
<b>Gambar 4.7</b>	Desain Hotel Lantai 1 .....	42
<b>Gambar 4.8</b>	Desain Hotel .....	43
<b>Gambar 4.9</b>	Siteplan Perumahan .....	46
<b>Gambar 4.10</b>	Ilustrasi Perumahan .....	47
<b>Gambar 4.11</b>	Regresi Pekerjaan Plat Terhadap Pekerjaan Struktur dengan Ketinggian Bangunan.....	50
<b>Gambar 4.12</b>	Siklus Properti Indonesia.....	57
<b>Gambar 4.13</b>	Harga dan <i>Service Charge</i> Apartemen .....	58
<b>Gambar 4.14</b>	Harga Sewa Hotel.....	61
<b>Gambar 4.15</b>	Harga Jual Perumahan .....	63
<b>Gambar 4.16</b>	Regresi Tarif Dasar Listrik .....	66

“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan”

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b>	Jenis dan Penggunaan Properti .....	6
<b>Tabel 3.1</b>	Variabel Penelitian.....	17
<b>Tabel 3.2</b>	Sumber Data .....	18
<b>Tabel 4.1</b>	Rekap Kuisisioner .....	28
<b>Tabel 4.2</b>	Jumlah Unit Hotel Bintang 3 di Surabaya .....	43
<b>Tabel 4.3</b>	Prosentase Komponen Pekerjaan Bangunan Gedung Negara.....	48
<b>Tabel 4.4</b>	Prosentase Pekerjaan Plat .....	49
<b>Tabel 4.5</b>	Koefisien Pengali Gedung Bertingkat .....	52
<b>Tabel 4.6</b>	Pembiayaan Pekerjaan Non-Standar.....	52
<b>Tabel 4.7</b>	Rekapitulasi Harga Sewa dan <i>Service Charge</i> <i>Apartemen</i> .....	59
<b>Tabel 4.8</b>	Rekapitulasi Pendapatan Apartemen .....	60
<b>Tabel 4.9</b>	Rekapitulasi Harga Sewa dan <i>Service Charge</i> Hotel.....	61
<b>Tabel 4.10</b>	Rekapitulasi Pendapatan Hotel .....	62
<b>Tabel 4.11</b>	Rekapitulasi Harga Jual Perumahan .....	64
<b>Tabel 4.12</b>	Rekapitulasi Pendapatan Perumahan .....	65
<b>Tabel 4.13</b>	Kebutuhan Listrik Tiap Jenis Bangunan.....	65
<b>Tabel 4.14</b>	Tarif Daftar Listrik.....	66
<b>Tabel 4.15</b>	Tarif Daftar Listrik 2017-2022 .....	67
<b>Tabel 4.16</b>	Kebutuhan Air.....	67
<b>Tabel 4.17</b>	Upah Minimum Regional Kota Surabaya.....	68
<b>Tabel 4.18</b>	Rekapitulasi Biaya Operasional Apartemen .....	70
<b>Tabel 4.19</b>	Rekapitulasi Pengeluaran Apartemen .....	70
<b>Tabel 4.20</b>	Rekapitulasi Biaya Operasional Hotel .....	72
<b>Tabel 4.21</b>	Rekapitulasi Pengeluaran Hotel.....	73
<b>Tabel 4.22</b>	Rekapitulasi Biaya Operasional Perumahan .....	74
<b>Tabel 4.23</b>	Rekapitulasi Pengeluaran Perumahan.....	75
<b>Tabel 4.24</b>	Suku Bunga Deposito Bank.....	76
<b>Tabel 4.25</b>	Analisa Kelayakan Finansial .....	77
<b>Tabel 4.26</b>	Produktivitas Lahan .....	78

“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan”

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kuisisioner .....	87
Lampiran 2	Nilai Lahan .....	93
Lampiran 3	Perhitungan Pekerjaan Plat .....	95
Lampiran 4	Pekerjaan Struktur .....	96
Lampiran 5	Rincian Biaya Investasi Apartemen .....	98
Lampiran 6	Rincian Biaya Investasi Hotel .....	99
Lampiran 7	Rincian Biaya Investasi Perumahan .....	100
Lampiran 8	Perhitungan <i>Occupancy Rate</i> .....	101
Lampiran 9	Perhitungan Tingkat Peningkatan Pendapatan ...	101
Lampiran 10	Perencanaan Pendapatan Apartemen .....	102
Lampiran 11	Perencanaan Pendapatan Hotel .....	102
Lampiran 12	Perencanaan Pendapatan Perumahan .....	103
Lampiran 13	Biaya Listrik Apartemen .....	103
Lampiran 14	Biaya Air Apartemen .....	103
Lampiran 15	Gaji Pegawai Apartemen .....	104
Lampiran 16	Biaya Pemeliharaan Apartemen .....	104
Lampiran 17	Biaya Listrik Hotel .....	104
Lampiran 18	Biaya Air Hotel .....	105
Lampiran 19	Gaji Pegawai Hotel .....	105
Lampiran 20	Biaya Pemeliharaan Hotel .....	105
Lampiran 21	Biaya Listrik dan Air Perumahan .....	106
Lampiran 22	Gaji Pegawai Perumahan .....	106
Lampiran 23	Biaya Pemeliharaan Perumahan .....	106
Lampiran 24	Aliran Kas Apartemen .....	107
Lampiran 25	Aliran Kas Hotel .....	108
Lampiran 26	Aliran Kas Perumahan .....	109

“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan”

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Peningkatan jumlah penduduk di beberapa kota besar di Indonesia seperti di Surabaya tidak sebanding dengan adanya peningkatan luas lahan. Berdasarkan data dari Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kota Surabaya tahun 2014-2016, peningkatan jumlah penduduk di Surabaya mencapai 4,3%, sedangkan luas lahan di Surabaya cenderung konstan. Di sisi lain, beberapa lahan yang ada di Surabaya masih berupa lahan kosong dan belum memiliki peruntukan yang maksimal. Oleh karena itu penggunaan lahan harus dimanfaatkan seoptimal mungkin.

Untuk mengetahui peruntukan bangunan apa yang terbaik untuk didirikan, maka perlu dilakukan suatu penilaian terhadap lahan tersebut. Salah satu prinsip dasar penilaian yang sering digunakan adalah *Highest and Best Use* (HBU), yaitu penggunaan dari suatu tanah kosong atau peningkatan suatu properti yang secara fisik memungkinkan, secara legal diijinkan, layak secara finansial, dan memiliki produktivitas maksimum (*The Appraisal Institute, 2001*). Analisa *Highest and Best Use* ini dilakukan untuk mencari dan mendapatkan kenaikan lahan tertinggi setelah dibangun suatu bangunan.

Suatu lahan di Jalan Tenggilis Timur Nomor 7 Surabaya seluas 13.523,55 m<sup>2</sup> pada Gambar 1.1 dan Gambar 1.2, merupakan suatu lahan yang berada di kawasan Surabaya Selatan. Lahan tersebut merupakan lahan milik PT. Agung Alam Anugrah Properties Surabaya. Sayangnya lahan tersebut masih berupa lahan kosong yang belum memiliki peruntukan yang maksimum. Padahal letak lahan yang terletak di dekat jalan kolektor sekunder ini berpeluang besar untuk dikembangkan.

Oleh karena itu perlu dilakukan Analisa *Highest and Best Use* agar didapatkan peruntukan terbaik untuk lahan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya tersebut. Aspek-aspek yang akan dianalisa meliputi aspek legal, aspek fisik, aspek finansial dan



produktifitas maksimum. Dimana setelah dilakukan analisa tersebut akan dilihat penambahan nilai lahan tertinggi.



**Gambar 1.1** Lokasi Lahan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya



**Gambar 1.2** Denah Lahan

## 1.2 Perumusan Masalah

Pada tugas akhir ini, perumusan masalah yang akan dikaji dalam analisa HBU ini meliputi:

1. Bagaimana melakukan analisa HBU untuk mendapatkan peruntukan bangunan yang terbaik dan tertinggi?
2. Peruntukan bangunan apa yang terbaik dengan produktivitas tertinggi untuk didirikan di Lahan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Pada tugas akhir ini, adapun tujuan penelitian pada analisa *Highest and Best Use* ini meliputi:

1. Melakukan analisa *Highest and Best Use* untuk didapatkan peruntukan bangunan yang terbaik dan tertinggi.
2. Menganalisis peruntukan bangunan yang paling terbaik untuk didirikan di Lahan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya.

## 1.4 Ruang Lingkup

Pada analisa *Highest and Best Use* ini ruang lingkungnya sangat luas, sehingga perlu diberikan adanya ruang lingkup maupun batasan masalah agar hasil akhir dari tugas akhir ini lebih terarah. Ruang lingkup pada tugas akhir ini meliputi:

1. Untuk Tugas Akhir ini, hanya dikaji untuk lahan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya seperti pada bagian yang dinamai seperti pada Gambar 1.2.
2. Tidak menggunakan perencanaan desain ruang yang mendetail.

## 1.5 Manfaat Tugas Akhir

Pada tugas akhir ini setelah dilakukan analisa *Highest and Best Use*, manfaat dari tugas akhir ini adalah:

1. Mengetahui penggunaan analisa *Highest and Best Use* untuk didapatkan peruntukan bangunan yang terbaik.

2. Mengetahui peruntukan bangunan terbaik di lahan di Jalan Tenggilis Timur Nomor 7 Surabaya.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam penelitian ini akan dijelaskan sebagai berikut:

**BAB I PENDAHULUAN**, pada bab ini akan dibahas latar belakang dilakukannya penelitian HBU pada lahan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya. Lalu juga dijabarkan lagi perumusan masalah dan tujuan dari penelitian ini. Setelah itu dilanjutkan dengan batasan-batasan dalam penelitian dan manfaat dari penelitian ini.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**, membahas tentang konsep dasar dari HBU, selain itu juga dibahas penggunaan maupun kriteria dasar dari HBU.

**BAB III METODOLOGI**, membahas tentang langkah-langkah dan metodologi yang akan dilakukan dalam analisa HBU ini. Lalu juga akan dibahas teknik pengumpulan data dan juga sumber data.

**BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN**, membahas tentang hasil dari analisa HBU ini yang dimulai dari pemilihan alternatif, analisa aspek legal, analisa aspek fisik, analisa aspek finansial dan produktifitas maksimum sehingga didapatkan nilai lahan tertinggi yang kemudian akan menjadi peruntukan terbaik.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**, membahas tentang hasil dari analisa *highest and best use* secara keseluruhan dan juga saran yang dapat diberikan dari hasil analisa tersebut.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Definisi dan Terminologi**

*Highest and Best Use* (HBU) yaitu penggunaan dari suatu tanah kosong atau peningkatan suatu properti yang secara fisik memungkinkan, secara legal diijinkan, layak secara finansial, dan memiliki produktivitas maksimum (*The Appraisal Institute, 2001*). Menurut Prawoto (2015), HBU dapat didefinisikan sebagai kemungkinan yang rasional dan sah penggunaan tanah atau properti yang sudah dikembangkan yang secara fisik mungkin, mendapat dukungan yang cukup dan secara finansial itu layak dan menghasilkan nilai yang tertinggi. Dengan menggunakan analisa HBU ini dapat diketahui peruntukan terbaik untuk suatu lahan.

Terdapat beberapa definisi lain yang terkait dengan analisa HBU, antara lain:

1. Lahan adalah sumber daya fisik yang meliputi tanah, relief, iklim, hidrologi, dimana faktor-faktor tersebut mempengaruhi potensi penggunaannya (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2007).
2. Penggunaan adalah proses, cara perbuatan menggunakan sesuatu, pemakaian. (KBBI)
3. Hotel adalah bangunan berkamar banyak yang disewakan sebagai tempat untuk menginap dan tempat makan orang yang sedang dalam perjalanan; bentuk akomodasi yang dikelola secara komersial, disediakan bagi setiap orang untuk memperoleh pelayanan, penginapan, makan dan minum. (KBBI)
4. Rumah susun adalah bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan, yang terbagi dalam bagian-bagian yang distrukturkan secara fungsional dalam arah horizontal maupun vertikal dan merupakan satuan-satuan yang masing-masing dapat dimiliki dan digunakan secara terpisah, terutama untuk tempat hunian, yang dilengkapi dengan bagian-

bersama, benda-bersama dan tanah-bersama. (UU No.16, 1985)

5. Nilai adalah hasil guna dari suatu properti berwujud maupun tidak berwujud yang dinyatakan dalam suatu mata uang yang diperoleh melalui proses penilaian pada tanggal tertentu. (Wasito, 2009).
6. Harga adalah suatu jumlah uang yang disepakati antara penjual dan pembeli di pasar pada tanggal tertentu (Wasito, 2009).
7. Biaya adalah suatu jumlah uang yang dikeluarkan dalam melakukan suatu pengadaan, pembangunan atau pembuatan suatu properti. (Wasito, 2009).
8. Metode Unit Terpasang yaitu perhitungan dengan cara dilakukan dengan membagi bangunan yang dihitung biayanya menjadi beberapa unit besar seperti rangka bangunan, lantai, atap, dinding, langit-langit dan sebagainya. (Wasito, 2009).

## 2.2 Jenis Properti

Properti adalah konsep hukum yang mencakup kepentingan, hak, dan manfaat yang berkaitan dengan suatu kepemilikan dari tanah beserta pengolahan dan pembangunannya (Hidayati dan Harjanto, 2003).

Menurut Prawoto (2012), jenis dan penggunaan properti dibagi menjadi berikut:

**Tabel 2.1** Jenis dan Penggunaan Properti

<b>Jenis Properti</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Contoh</b>
Residensial	Untuk hunian atau rumah untuk keluarga terpisah, rumah untuk beberapa keluarga	Perumahan, Apartemen

Lanjutan Tabel 2.1 Jenis dan Penggunaan Properti

Bangunan Komersial	Untuk menghasilkan keuntungan	Perkantoran, Pertokoan.
Industri	Untuk tempat produksi	Pabrik
Pertanian	Untuk hasil dari suatu pertanian	Gudang
Khusus	Untuk tujuan khusus dan kegunaannya juga terbatas	Sekolahan dan Bandara

Sumber: Prawoto, 2012.

### 2.3 Penilaian Properti

Proses penilaian adalah suatu prosedur yang sistematis yang dilaksanakan guna memperoleh jawaban atas pertanyaan klien tentang nilai suatu real properti (Prawoto, 2015). Dalam penilaian properti terlebih dulu perlu dibedakan istilah nilai (*value*), harga (*price*) dan biaya (*cost*). Nilai merupakan sejumlah uang yang setara dengan milik (*property*) yang dapat memberikan keuntungan dari kepemilikan tersebut. Harga menunjukkan kepada suatu penjualan atau harga transaksi yang mengandung pengertian suatu pertukaran, bahwa harga adalah suatu fakta yang dapat dicapai. Sedangkan biaya adalah sejumlah uang yang harus disediakan untuk memproduksi atau menciptakan barang dan jasa (Prawoto, 2015).

Nilai tanah merupakan salah satu aspek penting dalam penilaian properti. Dalam pendekatan biaya nilai tanah harus dipisahkan penilaiannya dan dinyatakan secara tersendiri (Prawoto, 2015). Menurut (Prawoto, 2015), ada beberapa metode untuk mengestimasi nilai tanah, antara lain:

1. Perbandingan penjualan atau *sales comparison*. Penjualan yang serupa, bidang yang kosong dianalisis, dibandingkan dan disesuaikan untuk memperoleh suatu indikasi nilai.
2. *Allocation*. Penjualan dari properti yang dikembangkan dianalisis dan harga yang dibayar dialokasikan antara tanah dan bangunan.

3. *Extraction*. Nilai tanah diestimasi dengan cara mengurangi estimasi nilai dari bangunan yang didepresiasi dari harga penjualan properti yang diketahui.
4. *Subdivision development*. Nilai total dari tanah yang tidak dikembangkan diestimasi seperti seolah-olah tanah dibagi lagi, dikembangkan dan dijual.
5. *Land residual technique*. Tanah diasumsikan dikembangkan berdasarkan prinsip HBU.
6. *Ground rent capitalization*. Prosedur ini digunakan ketika tanah sewa dan tingkat kapitalisasi tanah siap tersedia.

Ada 3 metode yang digunakan dalam mengestimasi nilai properti yaitu metode perbandingan penjualan, metode biaya dan metode kapitalisasi pendapatan. Perbedaan metode-metode tersebut menurut (Prawoto, 2015) adalah sebagai berikut:

1. Metode perbandingan penjualan. Metode ini membutuhkan perbandingan dalam menghitung nilai sewa dalam pendekatan pendapatan, dan perbandingan juga digunakan dalam memilih tingkat kapitalisasi dalam analisis penjualan dalam metode pendapatan. Penilai mengestimasi tingkat kesamaan antara property yang dinilai dengan tingkat penjualan pembanding.
2. Metode biaya. Metode ini berdasarkan pada pengertian bahwa pelaku pasar menghubungkan nilai dengan biaya. Dalam pendekatan biaya, nilai suatu properti diperoleh dari menjumlahkan estimasi nilai dari tanah terhadap biaya sekarang untuk membangun kembali atau mengganti pengembangan yang dilakukan, kemudian mengurangi dengan depresiasi bangunan yang disebabkan oleh berbagai hal.
3. Metode kapitalisasi pendapatan. Dalam metode ini nilai sekarang (*present value*) dari manfaat yang akan datang itu dihitung. Dengan menggunakan *discounted cash flow* untuk mendapatkan nilai sekarang.

## 2.4 Konsep Dasar

HBU dapat didefinisikan sebagai kemungkinan yang rasional dan sah penggunaan tanah atau properti yang sudah dikembangkan yang secara fisik mungkin, mendapat dukungan yang cukup dan secara finansial itu layak dan menghasilkan nilai yang tertinggi (Prawoto, 2015). Menurut Prawoto, 2015, penggunaan lahan tertinggi dan terbaik dengan kelayakan berkaitan, tetapi memiliki arti yang berbeda, antara lain:

1. Analisis pasar, bertujuan untuk mengidentifikasi permintaan untuk digunakan bagi berbagai penggunaan.
2. Analisis kelayakan adalah untuk menentukan nilai berdasarkan kriteria variabel seperti nilai tanah residual, tingkat pengembalian investasi, nilai kapitalisasi dan keseluruhan properti.
3. Analisa penggunaan tertinggi dan terbaik atau HBU, dimaksudkan untuk menentukan penggunaan properti yang menghasilkan nilai maksimal.

Berdasarkan penjelasan di atas, konsep dasar HBU adalah untuk mendapatkan penggunaan properti yang dapat meningkatkan nilai lahan.

## 2.5 Penggunaan Highest and Best Use

Penggunaan analisa HBU untuk mendapat peruntukan terbaik bisa dilakukan pada 2 objek. Menurut Prawoto, 2015, analisa HBU dapat dilakukan baik itu pada tanah kosong maupun pada properti yang dikembangkan. Berikut adalah penjelasannya:

1. Analisa HBU pada lahan kosong dapat dilakukan dengan mengambil lahan yang memang kosong atau dapat diasumsikan bahwa tanah tersebut kosong dengan merobohkan bangunan yang ada. Dengan analisa *highest and best use* pada lahan kosong tersebut maka dapat diketahui peruntukan terbaik pada lahan tersebut.
2. Analisa HBU pada properti yang dikembangkan juga dapat dilakukan. Contohnya suatu pusat perbelanjaan yang awalnya ramai namun pada beberapa tahun kemudian



menjadi sepi pengunjung. Pertanyaan yang dapat muncul adalah apakah pusat perbelanjaan tersebut harus tetap dipertahankan, atau direnovasi atau bahkan dirobohkan dan diganti dengan peruntukan bangunan yang lain.

## **2.6 Prinsip Highest and Best Use**

Prinsip *Highest and Best Use* ini dilihat dari aspek fisik, legal, finansial dan produktifitas maksimum. Keempat aspek tersebut harus dipenuhi sehingga dapat dikatakan lahan tersebut memiliki peruntukan terbaik.

### **1. Memungkinkan secara fisik**

Ukuran, bentuk, daerah, kemiringan dan aksesibilitas suatu potongan lahan dan resiko alami daerah akan berdampak pada penggunaan pengembangan tanah (Prawoto, 2015). Karakteristik fisik yang mempengaruhi nilai tanah meliputi ukuran dan bentuk, topografi, utilitas, pengembangan tapak, lokasi dan lingkungan (Hidayati dan Harjanto, 2003). Kapasitas dan tersedianya sarana publik seperti jalan, listrik, telepon, air pam dan sebagainya merupakan faktor yang penting untuk dipertimbangkan (Prawoto, 2013). Pertimbangan-pertimbangan tersebut dilakukan untuk menilai apakah pada lahan tersebut memungkinkan secara fisik untuk dilakukan pembangunan.

### **2. Secara Legal Diijinkan**

Pada semua kasus penilai harus menentukan penggunaan yang mana secara hukum tidak dilarang. (Prawoto, 2015). Hal yang perlu dilihat dalam aspek legal meliputi *zoning Building code* merupakan batasan-batasan maksimum bangunan yang diijinkan yang meliputi ketinggian bangunan, Garis Sempadan Bangunan (GSB), Koefisien Dasar Bangunan (KDB), Koefisien Lantai Bangunan (KLB) dan Koefisien Daerah Hijau (KDH). Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor 3 Tahun 2007 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surabaya Tahun 2007, yang termasuk dalam aspek legal adalah sebagai berikut:

1. Ketinggian bangunan adalah tinggi suatu bangunan dihitung mulai dari muka tanah sampai elemen bangunan tertinggi.
2. Garis Sempadan Bangunan yang selanjutnya disingkat GSB adalah garis batas yang tidak boleh dilampaui oleh denah dan/atau massa bangunan ke arah depan, samping dan belakang dari bangunan tersebut yang ditetapkan dalam rencana kota.
3. Koefisien Dasar Bangunan adalah perbandingan jumlah luas lantai dasar bangunan dengan luas lahan, yang dinyatakan dalam prosen.
4. Koefisien Lantai Bangunan adalah perbandingan antara luas seluruh lantai bangunan dengan luas lahan, yang dinyatakan dalam prosen.
5. Koefisien Daerah Hijau adalah perbandingan antara luas seluruh ruangan terbuka di luar bangunan gedung yang diperuntukan bagi pertamanan tau penghijauan dengan luas lahan yang dinyatakan dalam prosen
6. *Zoning* adalah hal yang menggambarkan peruntukan suatu lahan. Yang dimaksud dengan hal ini adalah digunakan atau dibangun apakah lahan ini yang dapat mengembangkan atau memberikan nilai tertinggi pada lahan tersebut

Bagaimanapun, *zoning* dan *building code* tersebut dapat membatasi penggunaan-penggunaan lain yang juga berpotensi sebagai peruntukan terbaik. Harus dipertimbangkan juga apakah ada kemungkinan dimana *zoning* bisa berubah untuk menentukan *highest and best use* dari suatu lahan. (*The Appraisal of Institute*, 2010).

### **3. Layak Secara Finansial**

Untuk menentukan bahwa secara finansial itu layak suatu properti yang digunakan sebagai *income producing property* yang potensial, penilai membandingkan nilai manfaat yang terjadi atau keuntungan yang diperoleh dari penggunaan dibandingkan dengan pengeluarannya (Prawoto, 2015). Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam analisa kelayakan secara finansial antara lain:

1. Pengeluaran kas adalah suatu transaksi yang menimbulkan berkurangnya saldo kas dan bank milik perusahaan yang diakibatkan adanya pembeli tunai, pembayaran utang maupun hasil transaksi yang menyebabkan berkurangnya kas. (Soemarso, 2004).
2. Pendapatan merupakan arus masuk bruto dari suatu manfaat ekonomi yang muncul dari aktivitas normal perusahaan dalam waktu satu periode jika arus masuk itu mengakibatkan kenaikan ekuitas, yang tidak berasal dari kontribusi penanaman modal. (IAI, 2002)
3. Nilai properti adalah *Net Operating Income* tahunan yang dihasilkan oleh properti tersebut dikonversi dengan suatu tingkat kapitalisasi tertentu (Amin, 2014)
4. *Net Operating Income* adalah *gross income* dikurangi dengan biaya operasional. *Gross Income* adalah potensi *income* yang dapat dihasilkan oleh properti tersebut dikurangi dengan kemungkinan kekosongan. (Amin, 2014)
5. *Capitalization Rate* adalah persentase yang mencerminkan tingkat balikan dari modal investasi (Amin, 2014).
6. Investasi adalah penanaman modal untuk satu atau lebih aktiva yang dimiliki dan biasanya berjangka waktu lama dengan harapan mendapatkan keuntungan di masa-masa yang akan datang (Sunariyah, 2004).
7. *Terminal Value* didapatkan dari penjumlahan pendapatan dan pengeluaran yang dibagi dengan *Minimum Attractive Rate of Return* yang didapatkan pada masa akhir investasi.
8. Kapitalisasi pendapatan (*yield capitalization*) atau yang disebut dengan *discounted cash flow*, dalam metode ini nilai sekarang (*present value*) dari manfaat yang akan datang itu dihitung. Penilai harus membuat periode proyeksi dan *terminal value*, biasanya menggunakan NOI sebagai variabel yang akan didiskontokan. Dalam analisis *discounted cash flow*, periode pendapatan dan pengembalian diubah ke dalam *present value* dengan cara menerapkan tingkat bunga yang ditentukan. (Prawoto, 2015).

9. Faktor diskonto adalah pecahan yang digunakan untuk mengkonversi (mengubah) nilai yang akan datang menjadi nilai sekarang. (Prawoto, 2015).

#### **4. Produktivitas Maksimum**

Dari beberapa penggunaan yang secara finansial layak, penggunaan yang menghasilkan nilai residual yang tertinggi yang konsisten dengan tingkat pengembalian yang dijamin oleh pasar untuk penggunaan tersebut adalah penggunaan yang tertinggi dan terbaik (Prawoto, 2015). Analisa terhadap produktivitas maksimum ini dilakukan setelah dilakukan analisa terhadap aspek legal, fisik dan finansial. (*The Appraisal*, 2010). Produktivitas maksimum didapat dari kenaikan nilai lahan yang tertinggi jika didirikan suatu bangunan.

#### **2.7 Penelitian Terdahulu**

Berikut ini merupakan beberapa penelitian tentang Analisa HBU yang pernah dilakukan sebelumnya:

1. Aziz dan Utomo (2015), analisa HBU pada lahan gedung serbaguna Purnama di Jl. R.A Kartini Bangkalan seluas 600m<sup>2</sup> yang diasumsikan kosong. Alternatif yang dipilih termasuk dalam properti komersial antara lain apartemen, hotel dan perkantoran. Perhitungan analisa finansial pada penelitian ini menggunakan metode NPV. Hasil dari penelitian ini diperoleh hotel sebagai penggunaan tertinggi dan terbaik dengan kenaikan nilai lahan menjadi sebesar Rp 4.086.635/m<sup>2</sup> dalam arti memberikan produktivitas lahan sebesar 253%.
2. Mubayyinah dan Utomo (2012), analisa HBU dilakukan pada lahan di Jl. Raya Dr. Sutomo No 79-81 seluas 820m<sup>2</sup>. Alternatif properti komersial yang dipilih antara lain apartemen, hotel, perkantoran dan pertokoan. Perhitungan analisa finansial dalam penelitian ini menggunakan metode NPV. Selain itu biaya investasi didapatkan dari penjumlahan antara biaya konstruksi, jasa profesi, biaya peralatan

bergerak, administrasi, dan lain-lain. Hasil dari penelitian ini diperoleh hotel sebagai penggunaan tertinggi dan terbaik dengan kenaikan nilai lahan menjadi sebesar Rp 13.148.307/m<sup>2</sup>.

3. Faradiany dan Utomo (2014), analisa HBU dilakukan pada lahan di Jemur Gayungan II Surabaya seluas 820m<sup>2</sup>. Alternatif properti komersial yang dipilih antara lain apartemen, hotel dan perkantoran. Pada penelitian ini penentuan alternatif dilakukan setelah aspek legal dan aspek fisik. Hasil dari penelitian ini diperoleh hotel sebagai penggunaan tertinggi dan terbaik dengan kenaikan nilai lahan menjadi sebesar Rp 9.722.718/m<sup>2</sup> dalam arti memberikan produktivitas lahan sebesar 486%.
4. Akmaluddin dan Utomo (2012), analisa HBU dilakukan pada lahan di Jl. Gubeng Raya No.54 Surabaya seluas 1.150m<sup>2</sup>. Alternatif yang dipilih antara lain apartemen, hotel, pertokoan dan perkantoran. Hasil dari penelitian ini diperoleh hotel sebagai penggunaan tertinggi dan terbaik dengan kenaikan nilai lahan menjadi sebesar Rp 67.069.980,31/m<sup>2</sup>.
5. Anggrawati dan Utomo (2013), analisa HBU dilakukan pada lahan kawasan komersial Perumahan CitraRaya Surabaya seluas 5.088,7m<sup>2</sup>. Alternatif yang dipilih antara lain kantor, hotel dan kantor ditambah ruang serbaguna. Pada penelitian ini menggunakan metode *Profitability Index* (PI) untuk menentukan aspek finansial. Hasil dari penelitian ini diperoleh kantor sebagai penggunaan tertinggi dan terbaik dengan kenaikan nilai lahan menjadi sebesar Rp 27.984.580,59/m<sup>2</sup> dalam arti memberikan produktivitas lahan sebesar 74,9%.
6. Rasyid dan Utomo (2013), analisa HBU dilakukan pada lahan bekas SPBU Biliton Surabaya seluas 1.200m<sup>2</sup>. Alternatif yang dipilih antara lain pertokoan, perkantoran, pujasera dan pertokoan. Hasil dari penelitian ini diperoleh kantor sebagai penggunaan tertinggi dan terbaik dengan

- kenaikan nilai lahan menjadi sebesar Rp 16.457.465/m<sup>2</sup> dalam arti memberikan produktivitas lahan sebesar 65%.
7. Mahardika dan Utomo (2013), analisa HBU dilakukan pada lahan di kecamatan Baturiti seluas 22.175m<sup>2</sup>. Alternatif properti komersial yang dipilih berupa *mixeduse building*. Perhitungan terhadap analisa finansial diperoleh dengan menggunakan metode NPV, IRR, dan *Profitability Index* (PI). Hasil dari penelitian ini diperoleh *mixed use* berupa hotel dan toko souvenir sebagai penggunaan tertinggi dan terbaik dengan kenaikan nilai lahan menjadi sebesar Rp 7.950.714,6/m<sup>2</sup> dalam arti memberikan produktivitas lahan sebesar 108,3%.
  8. Herradiyanti dan Utomo (2016), analisa HBU dilakukan pada lahan Pasar Turi lama Surabaya seluas 16.281m<sup>2</sup>. Penelitian ini dilakukan pada lahan yang sudah terdapat bangunan di atasnya. Alternatif yang dipilih antara lain perkantoran, pertokoan, ruko dan pasar tradisional. Pada penelitian ini biaya bangunan diperoleh dari harga standar bangunan negara dari ASB Surabaya 2016. Hasil dari penelitian ini diperoleh pertokoan sebagai penggunaan tertinggi dan terbaik dengan kenaikan nilai lahan menjadi sebesar Rp 27.994.695,78m<sup>2</sup> dalam arti memberikan produktivitas lahan sebesar 124%.
  9. Utami dan Utomo (2015), analisa HBU dilakukan pada lahan kosong di kawasan wisata Ubud 7.343m<sup>2</sup>. Alternatif yang dipilih adalah *mixeduse building*. Hasil dari penelitian ini diperoleh alternatif villa 60% dan *spa center* 40% sebagai penggunaan tertinggi dan terbaik dengan kenaikan nilai lahan menjadi sebesar Rp 10.263.207,00/m<sup>2</sup> dalam arti memberikan produktivitas lahan sebesar 829%.

“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan”

## **BAB III METODOLOGI**

### **3.1 Konsep Penelitian**

Pada tugas akhir ini digunakan analisa *Highest and Best Use* sehingga didapatkan peruntukan bangunan yang terbaik untuk lahan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya. Analisa *Highest and Best Use* dilihat dari segi aspek legal, fisik, finansial dan produktifitas maksimum. Sebelum dilakukan analisa-analisa tersebut akan dilakukan pemilihan alternatif terlebih dahulu. Setelah dilakukan analisa-analisa tersebut akan didapatkan peruntukan bangunan terbaik yang didapatkan dari kenaikan nilai lahan tertinggi.

### **3.2 Variabel Data**

Dalam penelitian ini ada beberapa variabel penelitian yang harus diketahui seperti pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1** Variabel Penelitian

<b>No</b>	<b>Variabel</b>	<b>Indikator</b>
1.	Aspek Legal	a) Zoning b) Building Code i. Koefisien Dasar Bangunan (KDB) ii. Koefisien Lantai Bangunan (KLB) iii. Garis Sempadan Bangunan (GSB) iv. Koefisien Daerah Hijau (KDH) v. Ketinggian Bangunan



Lanjutan Tabel 3.1 Variabel Penelitian

2.	Aspek Fisik	a) Ukuran Tanah b) Utilitas c) Aksesibilitas
3.	Aspek Finansial	a) Biaya investasi b) Pendapatan c) Pengeluaran d) Aliran Kas e) <i>Net Present Value</i> (NPV)
4.	Produktifitas Maksimum	Nilai lahan tertinggi.

Sumber: Hasil Olahan Penulis

### 3.3 Sumber Data

Sumber data primer didapatkan dari wawancara dan pengamatan langsung, sedangkan sumber data sekunder didapatkan dengan mengumpulkan data-data atau peraturan yang sudah ada. Dalam tugas akhir ini, sumber data yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.2:

**Tabel 3. 2** Sumber Data

No	Variabel	Jenis Data	Sumber Data
1.	Pemilihan Alternatif	Sekunder	Kuisisioner
2.	Legal	Sekunder	Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Kota Pemerintah Surabaya
3.	Fisik	Primer dan Sekunder	Wawancara dan Pengamatan Langsung
4.	Finansial	Sekunder	PT. PLN, PDAM, Properti pembanding terkait

Sumber: Hasil Olahan Penulis

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Setelah diketahui dan didapat sumber data dari penelitian ini, perlu juga diketahui bagaimana teknik pengumpulan data pada penelitian ini. Berikut ini adalah bagaimana teknik pengumpulan data:

- a. Pemilihan alternatif dilakukan dengan penyebaran kuisioner ke beberapa *stake holder* terkait. Diantaranya adalah *owner* atau pemilik lahan, masyarakat dan mereka yang akan terkena dampaknya bila lahan tersebut dikembangkan.
- b. Aspek legal didapatkan dari data dari Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Kota Surabaya yang berlaku pada Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya.
- c. Aspek Fisik, bentuk lahan, aksesibilitas dan utilitas didapat dari pengamatan langsung di lapangan dan juga wawancara dengan pihak *owner*.
- d. Aspek finansial, untuk nilai tanah didapatkan dari perbandingan data pasar dimana untuk harga tanah didapat dari harga tanah yang sudah tertransaksi. Untuk pembandingan harga jual maupun harga sewa didapat dari pencarian langsung di internet dan telepon sesuai dengan properti pembandingan terkait. Untuk biaya listrik dan air didapat dari PT. PLN dan PDAM.

### 3.5 Analisa Data

Analisis data yang akan digunakan dalam tugas akhir ini adalah Analisa HBU. Analisa yang dilakukan meliputi analisa terhadap pemilihan alternatif, aspek fisik, aspek legal desain alternatif, aspek finansial dan produktifitas maksimum.

#### 3.5.1 Pemilihan Alternatif

Pada tugas akhir ini, pemilihan alternatif dilakukan sebelum melakukan analisa terhadap aspek fisik maupun aspek legal. Pemilihan alternatif dilakukan di awal dengan pertimbangan memperluas alternatif pilihan yang ada. Sehingga pada aspek

legal dan fisik berperan sebagai penyaring terhadap alternatif pilihan bangunan yang sudah ditentukan di awal ini.

Pemilihan alternatif dilakukan dengan melakukan penyebaran kuisioner terhadap beberapa *stakeholder* yang terkait. *Stakeholder* tersebut antara lain pemilik lahan, masyarakat dan mereka yang akan terkena dampak bila lahan tersebut dikembangkan.

### **3.5.2 Analisa Aspek Legal**

Dalam analisa aspek legal ini dibagi menjadi 2 bagian yaitu *zoning* dan *building code*, yang selanjutnya akan dijelaskan dibawah ini.

#### **3.5.2.1 Zoning**

Dalam *zoning* perlu diperhatikan peraturan-peraturan yang sesuai dengan Rencana Tata Ruang Kota (RTRK) Kota Surabaya. Dilihat peruntukan bangunan apa saja yang boleh dan tidak boleh didirikan pada lahan tersebut.

#### **3.5.2.2 Building Code**

Dalam *building code* ini diperuntukan untuk mengetahui batasan-batasan maksimum bangunan yang diijinkan. Data-data yang akan dicari sebagai batasan maksimum bangunan yang diijinkan antara lain:

1. Ketinggian bangunan, merupakan ketinggian mulai dari muka tanah sampai elemen bangunan tertinggi (RTRK Surabaya, 2007). Akan dicari ketinggian bangunan maksimum pada lahan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya tersebut dan tidak boleh melebihi ketinggian bangunan yang sudah ditentukan Pemerintah Kota Surabaya pada lahan tersebut.
2. Koefisien Dasar Bangunan, KDB merupakan perbandingan jumlah luas lantai dasar bangunan dengan luas lahan tidak boleh melebihi KDB yang sudah ditentukan Pemerintah Kota Surabaya pada lahan tersebut.

3. Koefisien Lantai Bangunan, KLB merupakan perbandingan antara luas seluruh lantai bangunan dengan luas lahan tidak boleh melebihi KLB yang sudah ditentukan Pemerintah Kota Surabaya pada lahan tersebut.
4. Koefisien Daerah Hijau, KDH merupakan perbandingan antara luas seluruh ruangan terbuka di luar bangunan gedung untuk penghijauan dengan luas lahan tidak boleh melebihi KDH yang sudah ditentukan Pemerintah Kota Surabaya pada lahan tersebut.
5. Garis sempadan bangunan, dapat dilihat pada Rencana Detail Tata Ruang Unit Distrik 1 UP Rungkut tentang arahan garis sempadan bangunan pada Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya.
6. Peraturan tentang SUTT, dapat dilihat pada Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2015.

### 3.5.3 Aspek Fisik

Setelah melakukan analisa terhadap aspek legal, akan dilakukan analisa terhadap aspek fisik. Aspek fisik ini nantinya akan menyeleksi lagi dari alternatif-alternatif yang secara legal memenuhi. Analisa aspek fisik yang akan ditinjau meliputi:

1. Ukuran dan bentuk lahan, dalam aspek ukuran ini yang ditinjau meliputi luas lahan yang akan dianalisa. Dilihat apakah pada lahan tersebut ukuran lahannya layak untuk didirikan suatu fungsi bangunan tertentu.
2. Utilitas, dalam aspek utilitas ini meliputi ketersediaan fasilitas umum seperti air bersih, listrik, dan telepon. (*The Appraisal Institute, 2001*). Dilihat apakah pada lahan tersebut aspek-aspek utilitas tersebut sudah tersedia.
3. Aksesibilitas, dalam aspek aksesibilitas ini dilihat kemudahan lahan untuk diakses, serta keterjangkauan lokasi dengan alat transportasi (Prawoto, 2003). Dilihat apakah lahan tersebut berada di dekat dengan fasilitas umum.
4. Perencanaan bangunan, tidak menggunakan perencanaan bangunan yang mendetail, hanya sebatas *preliminary design*.

Desain alternatif juga didasarkan dari aspek legal dimana desain bangunan tidak boleh melebihi batasan-batasan maksimum dari aspek legal yang ada.

### 3.5.4 Aspek Finansial

Setelah melakukan analisa terhadap aspek fisik dan legal yang disertai dengan desain alternatif, maka dilakukan analisa terhadap aspek finansial. Hanya penggunaan yang memenuhi kedua kriteria tersebut yang dipertimbangkan lebih lanjut. (Prawoto, 2015). Aspek finansial yang perlu ditinjau adalah sebagai berikut:

1. Biaya investasi, didapat dari penjumlahan biaya tanah dan biaya bangunan. Estimasi biaya tanah diperoleh dengan perbandingan data pasar. Biaya konstruksi bangunan diperoleh dengan metode unit terpasang yang mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor :45/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Negara tergantung pada jenis properti.
2. Pendapatan. Pendapatan didapatkan dari harga sewa atau harga jual bangunan ditambah dengan *service charge*. Besarnya harga sewa atau harga jual dan *service charge* didapat dari properti pembanding terkait.
3. Pengeluaran, terdiri dari biaya operasional dan biaya pemeliharaan. Biaya operasional terdiri dari biaya air, biaya listrik dan gaji pegawai.. Biaya kebutuhan air dapat ditentukan dengan kebutuhan air dikalikan dengan tarif air yang berlaku di Surabaya . Biaya kebutuhan listrik dapat ditentukan dengan konsumsi energi dikali tarif energi yang berlaku di Surabaya . Kebutuhan air dan listrik bangunan nantinya akan dilihat dari standar utilitas bangunan tinggi. Biaya gaji pegawai diasumsikan dan dilihat berdasarkan UMK yang ada di Surabaya tahun 2016. Biaya pemeliharaan dihitung berdasarkan fungsi bangunan yang akan didirikan.
4. Aliran kas, dilihat dari proses keluar masuknya *cash inflow* dan *cash outflow*

5. NPV (*Net Present Value*), menggunakan metode pendekatan pendapatan *discounted cash flow*, dimana dilihat dari penjumlahan dan pengurangan investasi awal, pendapatan maupun biaya operasional sehingga didapatkan *Net Operating Income*. Tingkat bunga/MARR (*Minimum Attractive Rate of Return*) yang dipergunakan untuk mendiskontokan selisih aliran kas yang masuk dan keluar diperoleh dengan penjumlahan *Safe Rate* dengan Tingkat Resiko. *Safe Rate* didapatkan dari rata-rata beberapa suku bunga deposito bank di Indonesia. Tingkat resiko diasumsikan sama dengan *safe rate*. *Discount Factor* yang dipergunakan diperoleh dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Discount Factor} = \frac{1}{(1 + i)^t}$$

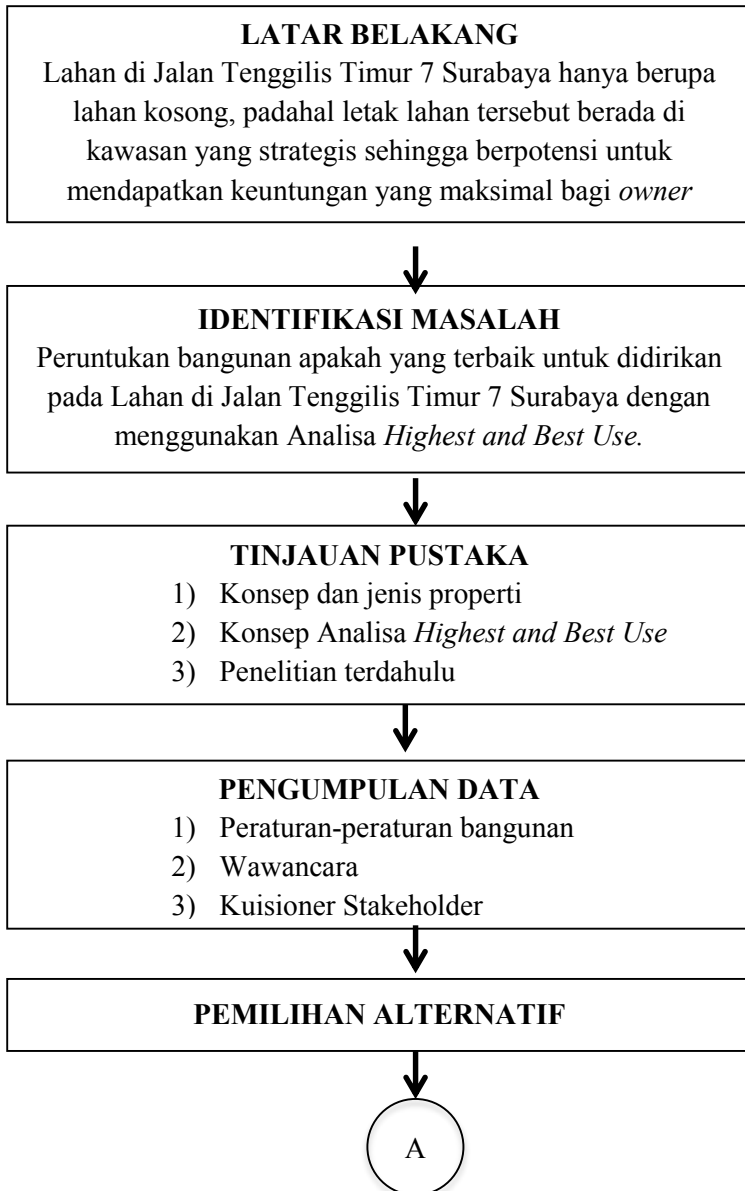
Dimana:  $i$  = *discount rate* / tingkat bunga  
 $t$  = waktu (tahun)

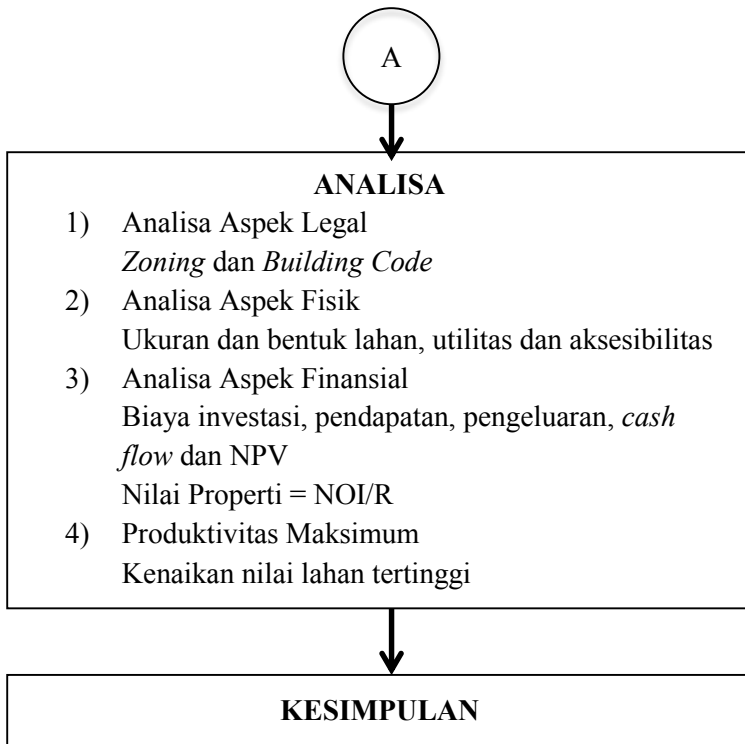
*Discounted Cash Flow* didapat dari *Net Cash Flow* yang dikali dengan *discount factor*. Nilai NPV didapat dari penjumlahan *Discounted Cash Flow* selama masa investasi. Apabila  $NPV > 0$ , maka proyek dikatakan layak, sedangkan apabila  $NPV < 0$ , maka proyek dikatakan tidak layak secara finansial.

### 3.5.5 Produktifitas Maksimum

Produktifitas maksimum dilihat dari kenaikan nilai lahan tertinggi akibat didirikannya suatu bangunan. Untuk mendapatkan nilai lahan didapat dengan menggunakan teknik penyisaan tanah. Dimana, properti terdiri dari bangunan dan lahan. Sehingga nilai lahan dapat diperoleh dari nilai properti dikurangi dengan nilai bangunan. Nilai bangunan didapat dari perhitungan dari investasi bangunan. Nilai properti didapat dari *Terminal Value* di masa akhir tahun investasi yang didapatkan dari *Net Operating Income* (NOI) pada masa akhir investasi yang dibagi dengan *Cap Rate*. Bangunan dengan kenaikan nilai lahan tertinggi dikatakan memiliki produktivitas maksimum.

### 3.6 Proses dan Tahap Penelitian







“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian**

Suatu lahan kosong yang terletak di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya merupakan lahan milik PT. Agung Alam Anugrah Properties Surabaya. Lahan seluas 13.523,55 m<sup>2</sup> tersebut terletak di kawasan Surabaya Selatan. Lahan tersebut terletak pada jalan lokal yang terletak hanya beberapa meter dari jalan kolektor sekunder di Jalan Raya Tenggilis dimana banyak dilewati angkutan umum untuk mempermudah aksesibilitas.. Di sekitar lahan tersebut juga terdapat beberapa properti lainnya seperti perkantoran, pertokoan, apartemen, hotel dan perumahan.

Sayangnya lahan tersebut masih berupa lahan kosong, padahal lahan tersebut berpotensi untuk dikembangkan sehingga bisa didapatkan keuntungan tertinggi bagi pemilik lahan. Jadi perlu dilakukan analisa *highest and best use* untuk didapat peruntukan tertinggi dan terbaik pada lahan tersebut.

#### **4.2 Pemilihan Alternatif**

Pada tugas akhir ini, pemilihan alternatif dilakukan sebelum melakukan analisa terhadap aspek fisik maupun aspek legal. Pemilihan alternatif dilakukan di awal dengan pertimbangan memperluas alternatif pilihan yang ada. Sehingga pada aspek legal dan fisik berperan sebagai penyaring terhadap alternatif pilihan bangunan yang sudah ditentukan di awal ini.

Pemilihan alternatif dilakukan dengan melakukan penyebaran kuisioner terhadap beberapa *stakeholder* yang terkait. *Stakeholder* tersebut antara lain pemilik lahan, masyarakat dan mereka yang akan terkena dampak bila lahan tersebut dikembangkan. Alternatif-alternatif awal dalam kuisioner didapat dari pengamatan langsung di lapangan dan juga pendapat dari pemilik lahan. Hasil kuisioner dapat di lihat pada Lampiran 1. Setelah di rekap, hasil kuisioner dapat dilihat pada Tabel 4.1.

**Tabel 4. 1** Rekap Kuisioner

No	Keterangan	Setuju	Tidak Setuju
1.	Hotel	1	5
2.	Apartemen	1	5
3.	Perkantoran	4	2
4.	Pertokoan	3	3
5.	Perumahan	4	2
6.	Ruko	0	6
7.	Rumah Sakit	0	6

Sumber: Hasil Kuisioner

Berdasarkan hasil rekap, tidak ada sama sekali yang memilih ruko dan rumah sakit, sehingga kedua alternatif tersebut tidak dipilih. Untuk kelima alternatif lainnya akan dianalisa lebih lanjut pada aspek legal dan fisik untuk ditentukan alternatif terpilih.

### 4.3 Aspek Legal

Setelah melakukan pemilihan alternatif, maka langkah selanjutnya yang harus dilakukan adalah melakukan analisa terhadap aspek legal. Analisa terhadap aspek legal ini dilakukan untuk melihat batasan-batasan maupun kapasitas maksimum pada lahan tersebut secara hukum. Pada aspek legal ini meliputi 2 bagian yang akan ditinjau yaitu *zoning* dan *building code*.

#### 4.3.1 Zoning

Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surabaya, pada lahan tersebut diperuntukan untuk zona residensial. Berdasarkan kelima alternatif tersebut perkantoran dan pertokoan tidak memungkinkan untuk dibangun di lahan tersebut karena merupakan properti komersial.

Sehingga, ketiga alternatif terpilih yang nantinya akan ditinjau lebih dalam yaitu apartemen, hotel dan perumahan

### 4.3.2 Peraturan Bangunan Pada Objek Penelitian

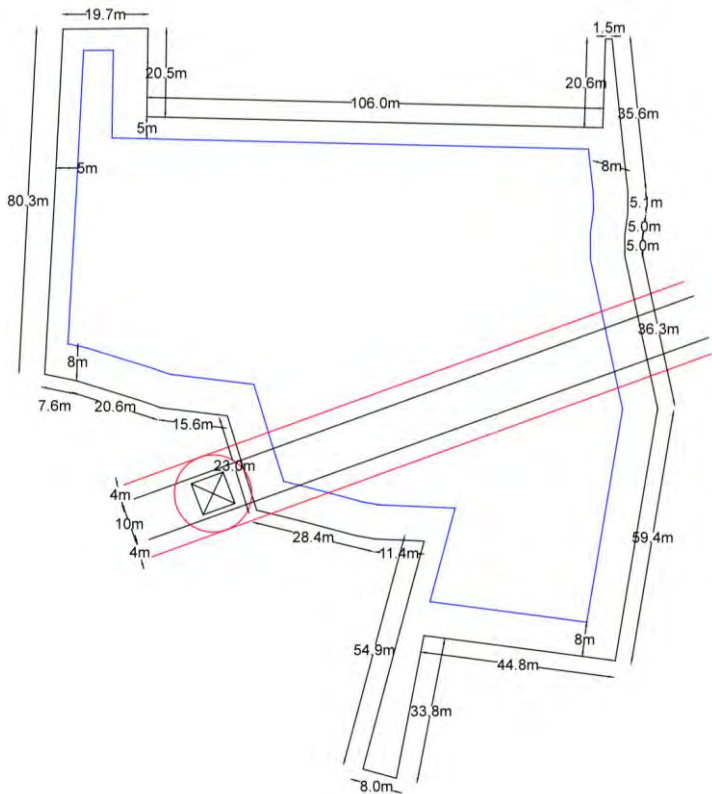
Berdasarkan Rencana Detail Tata Ruang Kota Surabaya Unit Pengembang I Rungkut dan Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan yang berlaku di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya, apartemen, hotel maupun perumahan mempunyai *building code* yang berbeda. *Building code* tersebut antara lain Garis Sempadan Bangunan, Koefisien Dasar Bangunan, Koefisien Lantai Bangunan, Koefisien Dasar Hijau dan ketinggian maksimum bangunan.

#### 4.3.2.1 Apartemen

Persyaratan *building code* apartemen yang berlaku di Jalan Tenggilis Timur 7 antara lain:

1. Garis Sempadan Bangunan (GSB), untuk sisi depan 5m.
2. Garis Sempadan Bangunan (GSB), untuk sisi kanan 8m.
3. Garis Sempadan Bangunan (GSB), untuk sisi kiri 5m.
4. Garis Sempadan Bangunan (GSB), untuk sisi belakang 8m.
5. Koefisien Dasar Bangunan (KDB) = 50%
6. Koefisien Lantai Bangunan (KLB) = 300%
7. Koefisien Dasar Hijau (KDH) = 10%
8. Ketinggian Maksimum, berdasarkan Surat KKOP Nomor AU105/0198/1/OTBBANWIL-III/2016, mengenai ketinggian maksimal bangunan untuk lahan tersebut adalah 150m.
9. Berdasarkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2015, pada SUTT 150kV tiang baja harus memiliki jarak bebas horizontal 4m. SUTT 150kV dapat dilihat pada Gambar 4.2.

Denah rencana bangunan setelah dipotong GSB dan jarak bebas SUTT dapat dilihat pada Gambar 4.1.



**Gambar 4.1** Denah Rencana Bangunan  
Sumber: Hasil Perhitungan



**Gambar 4.2** SUTT 150kV  
Sumber: Lokasi Lahan Penelitian

#### 4.3.2.2 Hotel

Persyaratan *building code* hotel yang berlaku di Jalan Tenggilis Timur 7 antara lain:

1. Garis Sempadan Bangunan (GSB), untuk sisi depan 5m.
2. Garis Sempadan Bangunan (GSB), untuk sisi kanan 8m.
3. Garis Sempadan Bangunan (GSB), untuk sisi kiri 5m.
4. Garis Sempadan Bangunan (GSB), untuk sisi belakang 8m.
5. Koefisien Dasar Bangunan (KDB) = 50%
6. Koefisien Lantai Bangunan (KLB) = 500%
7. Koefisien Dasar Hijau (KDH) = 10%
8. Ketinggian Maksimum, berdasarkan Surat KKOP Nomor AU105/0198/1/OTBBANWIL-III/2016, mengenai ketinggian maksimal bangunan untuk lahan tersebut adalah 150m.
9. Berdasar Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2015, pada SUTT 150kV tiang baja harus memiliki jarak bebas horizontal 4m. SUTT 150kV dapat dilihat pada Gambar 4.2.

Denah rencana bangunan setelah dipotong GSB dan jarak bebas SUTT dapat dilihat pada Gambar 4.1.

#### 4.3.2.3 Perumahan

Persyaratan *building code* perumahan yang berlaku di Jalan Tenggilis Timur 7 antara lain:

1. Garis Sempadan Bangunan (GSB), untuk sisi depan 3m.
2. Garis Sempadan Bangunan (GSB), untuk sisi kanan, kiri dan belakang 0m, karena diperuntukan untuk perumahan.
3. Koefisien Dasar Bangunan (KDB) = 80%
4. Koefisien Lantai Bangunan (KLB) = 180%
5. Koefisien Dasar Hijau (KDH) = 10%
6. Arahan jumlah lantai maksimum: 3 Lantai.
7. Berdasar Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2015, pada SUTT 150kV tiang baja harus memiliki jarak bebas horizontal 4m. SUTT 150kV dapat dilihat pada Gambar 4.2.

### 4.3.3 Analisa Aspek Legal

Setelah didapat persyaratan *building code* yang berlaku di Jalan Tenggilis Timur 7, ditinjau aspek legal pada apartemen, hotel dan perumahan untuk didapat luas dasar bangunan maksimum yang dapat dibangun, total luas lantai bangunan yang dapat dibangun dan jumlah lantai maksimum yang dapat dibangun.

#### 4.3.3.1 Analisa Aspek Legal Apartemen

Analisa terhadap aspek legal pada lahan ini adalah sebagai berikut:

1. Garis Sempadan Bangunan (GSB)

Luas dasar bangunan setelah dikurangi GSB adalah 8614.75 m<sup>2</sup>.

$$\begin{aligned} \text{KDB} &= \frac{\text{Luas Lantai Dasar Bangunan}}{\text{Luas Lahan}} = \frac{8.614,75}{13.523,55} \\ &= 64\% \end{aligned}$$

Karena luas dasar bangunan maksimum setelah dikurangi GSB dan jarak bebas SUTT masih lebih besar dari peraturan KDB yang berlaku, maka luas lantai dasar bangunan maksimum didapatkan dari:

$$\begin{aligned} \text{Luas Dasar Bangunan} &= 50\% \times \text{Luas Lahan} \\ \text{Maksimum} &= 50\% \times 13.523,55 \\ &= 6.761,775 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

2. Berdasarkan Koefisien Lantai Bangunan 500%, maka luas lantai bangunan maksimum adalah :

$$\begin{aligned} \text{Luas Lantai Bangunan} &= \text{Luas Lahan} \times \text{KLB} \\ &= 13,523,55 \times 300\% \\ &= 40.570,65 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

3. Ketinggian maksimum yang dapat dibangun pada lahan tersebut adalah 150m. Berdasarkan Perwali 57 Tahun 2015, tinggi bangunan per-lantai antara 3-5m. Diambil nilai tengah

4m, sehingga jumlah lantai maksimal yang dapat dibangun yaitu:

$$\text{Jumlah Lantai Maksimum} = \frac{150\text{m}}{4\text{m}}$$

$$= 37.5 \text{ Lantai} = 37 \text{ Lantai}$$

4. Luas lahan yang tidak dapat terbangun diperoleh dari pengurangan antara Luas Total dengan Luas Dasar Bangunan Maksimal.  
 = Luas Total-Luas Dasar Bangunan Maks  
 = 13.523,55-6.761,775  
 = 6.761,775 m<sup>2</sup>

Sehingga didapatkan Koefisien Dasar Hijau:

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Luas Lahan yang tidak dapat terbangun}}{\text{Luas Lahan Total}} \\ &= \frac{6.761,775}{13.523,55} = 50\% > 10\% \text{ (OK!)} \end{aligned}$$

Berdasarkan Rencana Detail Tata Ruang Kota Surabaya Unit Pengembang I Rungkut dan Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan yang berlaku di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya, dengan luas lahan 13.523,55 m<sup>2</sup> dapat dibangun apartemen dengan luas dasar bangunan maksimum 6.761,775 m<sup>2</sup>, dengan total luas lantai bangunan 40.570,675 m<sup>2</sup> dan dengan jumlah lantai maksimum 37 lantai.

#### 4.3.3.2 Analisa Aspek Legal Hotel

Analisa terhadap aspek legal pada lahan ini adalah sebagai berikut:

1. Garis Sempadan Bangunan (GSB)  
 Luas dasar bangunan setelah dikurangi GSB adalah 8614.75 m<sup>2</sup>.



$$\text{KDB} = \frac{\text{Luas Lantai Dasar Bangunan}}{\text{Luas Lahan}} = \frac{8.614,75}{13.523,55}$$

$$= 64\%$$

Karena luas dasar bangunan maksimum setelah dikurangi GSB dan jarak bebas SUTT masih lebih besar dari peraturan KDB yang berlaku, maka luas lantai dasar bangunan maksimum didapatkan dari:

$$\begin{aligned}\text{Luas Dasar Bangunan} &= 50\% \times \text{Luas Lahan} \\ \text{Maksimum} &= 50\% \times 13.523,55 \\ &= 6.761.775 \text{ m}^2\end{aligned}$$

2. Berdasarkan Koefisien Lantai Bangunan 500%, maka luas lantai bangunan maksimum adalah :

$$\begin{aligned}\text{Luas Lantai Bangunan} &= \text{Luas Lahan} \times \text{KLB} \\ &= 13.523,55 \times 500\% \\ &= 67.617,75 \text{ m}^2\end{aligned}$$

3. Ketinggian maksimum yang dapat dibangun pada lahan tersebut adalah 150m. Berdasarkan Perwali 57 Tahun 2015, tinggi bangunan per-lantai antara 3-5m. Diambil nilai tengah 4m, sehingga jumlah lantai maksimal yang dapat dibangun yaitu:

$$\text{Jumlah Lantai Maksimum} = \frac{150\text{m}}{4\text{m}}$$

$$= 37.5 \text{ Lantai} = 37 \text{ Lantai}$$

4. Luas lahan yang tidak dapat terbangun diperoleh dari pengurangan antara Luas Total dengan Luas Dasar Bangunan Maksimal.

$$\begin{aligned}&= \text{Luas Total} - \text{Luas Dasar Bangunan Maks} \\ &= 13.523.55 - 6.761,775 \\ &= 6.761,775 \text{ m}^2\end{aligned}$$

Sehingga didapatkan Koefisien Dasar Hijau:

$$= \frac{\text{Luas Lahan yang tidak dapat terbangun}}{\text{Luas Lahan Total}}$$

$$= \frac{6.761,775}{13.523,55} = 50\% > 10\% \text{ (OK!)}$$

Berdasarkan Rencana Detail Tata Ruang Kota Surabaya Unit Pengembang I Rungkut dan Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan yang berlaku di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya, dengan luas lahan 13523.55 m<sup>2</sup> dapat dibangun hotel dengan luas dasar bangunan maksimum 6.761,775 m<sup>2</sup>, dengan total luas lantai bangunan 67.617,75 m<sup>2</sup> dan dengan jumlah lantai maksimum 37 lantai.

#### 4.3.3.3 Analisa Aspek Legal Perumahan

Analisa terhadap aspek legal pada lahan ini adalah sebagai berikut:

1. Luas Dasar Bangunan = 80% x Luas Lahan  
Maksimum = 80% x 13.523,55  
= 10.818,84 m<sup>2</sup>
2. Berdasarkan Koefisien Lantai Bangunan 500%, maka luas lantai bangunan maksimum adalah :  
Luas Lantai Bangunan = Luas Lahan x KLB  
= 13.523,55 x 180%  
= 24.342,39 m<sup>2</sup>
3. Ketinggian maksimum yang dapat dibangun pada properti perumahan adalah 3 lantai.
4. Luas lahan yang tidak dapat terbangun diperoleh dari pengurangan antara Luas Total dengan Luas Dasar Bangunan Maksimal.  
= Luas Total-Luas Dasar Bangunan Maks  
= 13.523,55-10.818,84  
= 2.704,71 m<sup>2</sup>

Sehingga didapatkan Koefisien Dasar Hijau:

$$= \frac{\text{Luas Lahan yang tidak dapat terbangun}}{\text{Luas Lahan Total}}$$

$$= \frac{2.704,71}{13.523,55} = 20\% > 10\% \text{ (OK!)}$$

Berdasarkan Rencana Detail Tata Ruang Kota Surabaya Unit Pengembang I Rungkut dan Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan yang berlaku di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya, dengan luas lahan 13.523,55 m<sup>2</sup> dapat dibangun perumahan dengan luas dasar bangunan maksimum 10.818,84 m<sup>2</sup>, dengan total luas lantai bangunan 24.342,39 m<sup>2</sup> dan dengan jumlah lantai maksimum 3 lantai.

#### **4.3.4 Hasil Analisa Aspek Legal**

Lahan objek penelitian ini termasuk dalam zona residensial dimana untuk tiap-tiap properti memiliki peraturan yang berbeda. Berdasarkan Rencana Detail Tata Ruang Kota Surabaya Unit Pengembang I Rungkut dan Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan yang berlaku di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya, hasil analisa aspek legal adalah sebagai berikut:

1. Lahan dengan luas 13.523,55 m<sup>2</sup> dapat dibangun apartemen dengan luas dasar bangunan maksimum 6.761,775 m<sup>2</sup>, dengan total luas lantai bangunan 40.570,675 m<sup>2</sup> dan dengan jumlah lantai maksimum 37 lantai.
2. Lahan dengan luas 13523.55 m<sup>2</sup> dapat dibangun hotel dengan luas dasar bangunan maksimum 6.761,775 m<sup>2</sup>, dengan total luas lantai bangunan 67.617,75 m<sup>2</sup> dan dengan jumlah lantai maksimum 37 lantai.
3. Lahan dengan luas 13.523,55 m<sup>2</sup> dapat dibangun perumahan dengan luas dasar bangunan maksimum 10.818,84 m<sup>2</sup>, dengan total luas lantai bangunan 24.342,39 m<sup>2</sup> dan dengan jumlah lantai maksimum 3 lantai

#### **4.4 Aspek Fisik**

Analisa terhadap aspek fisik yang akan ditinjau meliputi ukuran lahan, aksesibilitas dan utilitas. Setelah itu akan dilanjutkan ke perencanaan bangunan.

#### **4.4.1 Ukuran, Aksesibilitas dan Utilitas**

Aspek fisik pertama yang akan ditinjau adalah bentuk dan ukuran lahan, aksesibilitas lahan dimana akan dilihat kemudahan untuk akses ke lahan penelitian dan yang terakhir adalah utilitas dimana akan dilihat ketersediaan utilitas nya seperti air, listrik dan telepon.

##### **1. Bentuk dan Ukuran Lahan**

Lahan ini berbentuk tidak beraturan dan memiliki luas 13523.55 m<sup>2</sup>. Denah lahan dapat dilihat pada Gambar 4.1.

##### **2. Aksesibilitas**

Berdasarkan pengamatan langsung di lapangan, lahan objek penelitian ini terletak di dekat jalan kolektor sekunder dimana banyak dilewati oleh sarana angkutan umum yang memudahkan aksesibilitas ke lahan tersebut. Sehingga pada lahan tersebut memiliki aksesibilitas yang baik.

##### **3. Utilitas**

Berdasarkan data dan pengamatan pada lokasi lahan tersebut sudah memiliki utilitas yang lengkap. Dengan tersedianya air, listrik dan telepon menandakan bahwa utilitas pada lahan tersebut sudah baik dan tersedia.

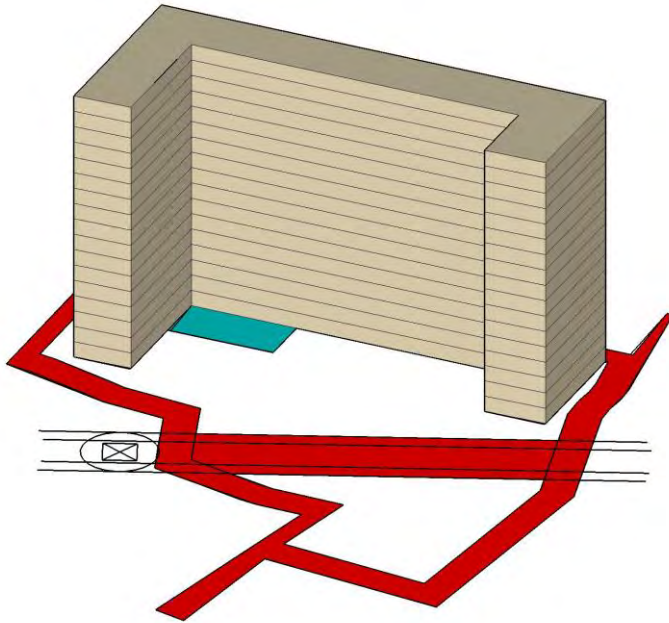
#### **4.4.2 Perencanaan Bangunan**

Perencanaan Bangunan untuk tiap-tiap properti yang akan dibangun, didesain berdasarkan properti sejenis dan setara yang sudah ada. Properti sejenis dan setara ini didapatkan dari keinginan *owner* untuk dibangun mengacu dengan properti yang sesuai. Acuan desain dan perencanaan bangunan dilihat juga berdasarkan jumlah unit, jumlah lantai maupun jumlah unit/lantai yang ada pada properti sejenis tersebut.

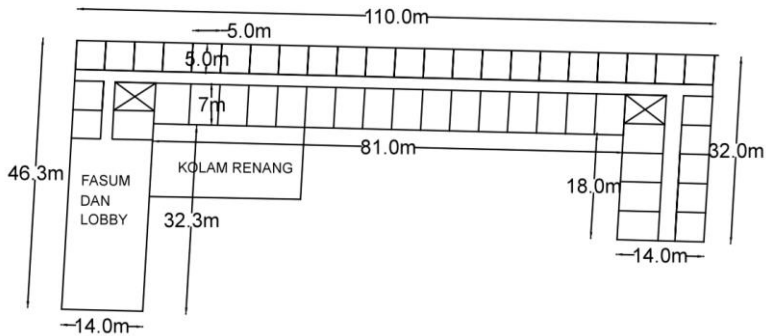
Berdasarkan (Poerbo, 1998), prosentase luas lantai yang terjual dan tidak terjual untuk apartemen adalah 85%, sedangkan menurut (Juwana, 2005) prosentase luas lantai yang terjual dan tidak terjual untuk hotel adalah 63%. Sedangkan berdasarkan Rencana Detail Tata Ruang Wilayah Kota Surabaya Unit Distrik Rungkut, proporsi penyediaan fasilitas umum minimal 30%.

#### 4.4.2.1 Perencanaan Apartemen

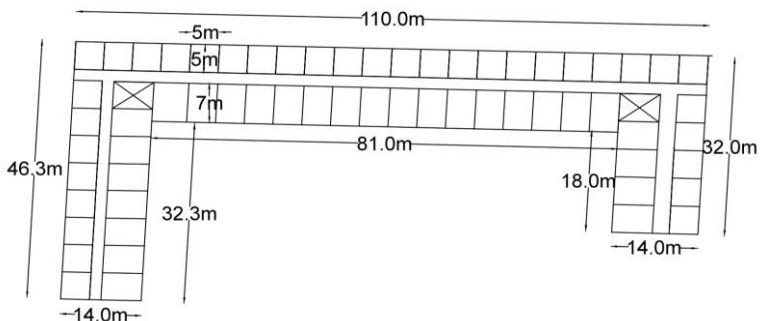
Apartemen yang nantinya akan dibangun setara maupun mirip dengan Apartemen Puncak Permai Surabaya. Dimana untuk luas tiap unit ada 2 macam yaitu  $5 \times 5 \text{m}^2$  dan  $5 \times 7 \text{m}^2$ . Dimana juga didapat fasilitas berupa kolam renang yang terletak di luar gedung di lantai 1. Sehingga, didapatkan desain bangunan seperti pada Gambar 4.3 untuk ilustrasi bangunan, Gambar 4.4 untuk desain apartemen lantai 1 dan Gambar 4.5 untuk desain apartemen lantai lainnya.



**Gambar 4.3** Ilustrasi Apartemen



**Gambar 4.4** Desain Apartemen Lantai 1



**Gambar 4.5** Desain Apartemen

#### A. Luas Netto Apartemen

Direncanakan apartemen dengan luas dasar bangunan  $2260.35\text{m}^2$ . Dengan jumlah unit sebagai berikut:

1. Jumlah Unit Lantai 1 = 29 Unit  $5 \times 5\text{ m}^2$   
= 21 Unit  $5 \times 7\text{ m}^2$
2. Jumlah Unit Lantai Lain = 35 Unit  $5 \times 5\text{ m}^2$   
= 27 Unit  $5 \times 7\text{ m}^2$

Luas kolam renang di luar gedung yang diambil berdasarkan standard kolam renang dari (Neufert, 1970):

$$= 12,5 \times 25 = 312,5\text{ m}^2$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Lantai} &= \frac{\text{Luas Lantai Maksimum} - \text{Kolam Renang}}{\text{Luas Dasar Bangunan}} \\ &= \frac{40.570,65 - 312,5}{2.260,35} = 17,805 \approx 17 \text{ Lantai} \end{aligned}$$

$$\text{Didapat total unit} = 1042 \text{ Unit.}$$

Karena semua lantai dianggap tipikal, maka didapatkan luas bruto keseluruhan ditambah dengan kolam renang yang terletak di lantai 1 adalah 38.738,45 m<sup>2</sup>.

Sehingga berdasarkan jumlah unit per lantai dan luas per unit yang sudah didapat, maka luas netto apartemen adalah:

$$\begin{aligned} &= (29 \text{ Unit} \times 25 \text{ m}^2) + (21 \text{ Unit} \times 35 \text{ m}^2) + (35 \text{ Unit} \times \\ &\quad 25 \text{ m}^2 \times 16 \text{ Lantai}) + (27 \times 35 \text{ m}^2 \times 16 \text{ Lantai}) \\ &= 30580 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Berdasarkan (Poerbo,1998), prosentase unit yang terjual dan tidak terjual untuk apartemen adalah 85%. Dibandingkan dari luas netto dan luas brutto dari apartemen yang direncanakan adalah sebesar 80% sehingga masih berada di kisaran range.

#### B. Kebutuhan Parkir Apartemen

Setiap bangunan harus juga menyediakan tempat parkir. Berdasarkan persyaratan SOP standar parker dari Dinas Cipta Karya Bidang Tata Ruang, bahwa untuk luas unit kurang dari 36 m<sup>2</sup> digunakan perbandingan 5 unit : 1 tempat parkir. Berdasar Perwali 58 Tahun 2015 tentang Pedoman Teknis Pelayanan IMB, standar ukuran 1 (Saturan Ruang Parkir) untuk 1 mobil adalah 12.5m<sup>2</sup>. Sehingga, kebutuhan parkir sebanyak:

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Jumlah Unit}}{5} \\ &= \frac{1042}{5} \\ &= 208.4 \text{ Mobil} \\ &\approx 209 \text{ Mobil} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Luas yang tidak terbangun} &= \text{Luas Lahan} - \text{Luas Dasar Bangunan} - \text{Luas Kolam Renang} \\
 &= 13523.55 - 2260.35 - 312,5 \\
 &= 10.950,7 \text{ m}^2 \\
 \text{Luas Kebutuhan Mobil} &= \text{Luas 1 SRP} \times \text{Jumlah Mobil} + 20\% \text{ Sirkulasi} \\
 &= (12.5 \times 209) + (20\% \times 12.5 \times 209) \\
 &= 3135 \text{ m}^2 \\
 3.135 \text{ m}^2 &< 10.950,75 \text{ m}^2, \text{ sehingga lahan parkir sudah cukup.}
 \end{aligned}$$

#### 4.4.2.2 Perencanaan Hotel

Hotel yang nantinya akan dibangun direncanakan setara dengan hotel bintang 3. Berdasarkan keputusan Dirjen Pariwisata Nomor 14/U/II/1988 tentang usaha dan pengelolaan hotel, dijelaskan bahwa ketentuan-ketentuan untuk hotel bintang 3 adalah sebagai berikut:

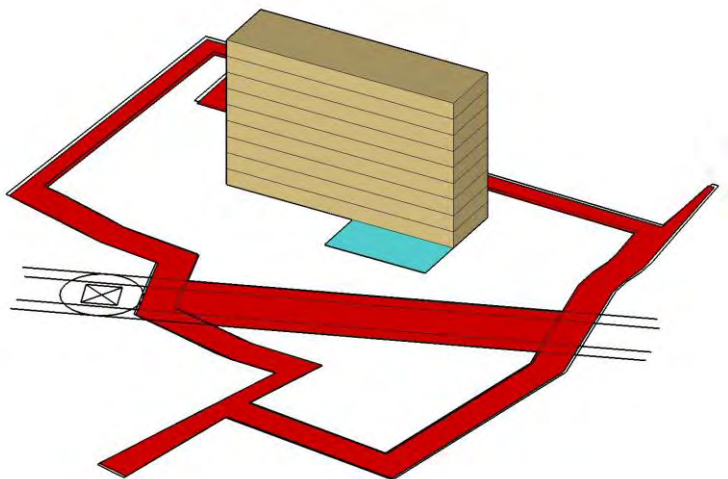
1. Jumlah kamar minimal 30 kamar dengan luas minimal 22 m<sup>2</sup>, termasuk minimal 2 kamar dengan luas minimal 48 m<sup>2</sup>
2. Tersedia ruang publik dengan luas 3m<sup>2</sup> dikalikan dengan jumlah kamar tidur yang tersedia.

Selain itu berdasarkan Peraturan Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia Nomor PM.53/HM001/MPEK/2013 tentang Standar Usaha Hotel, untuk hotel bintang 3 kriteria mutlak yang harus dipenuhi antara lain dengan tersedianya:

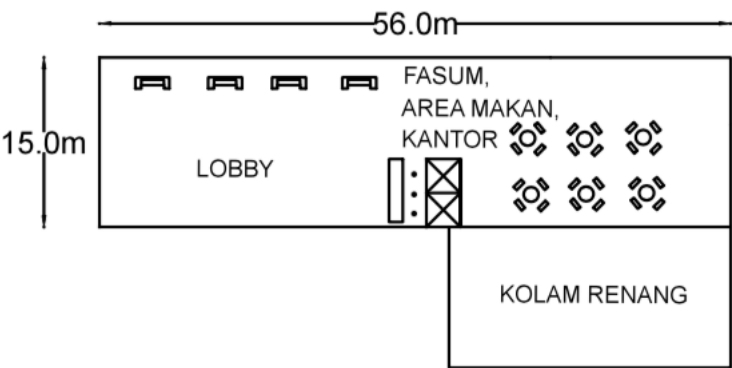
1. Kantor Manajemen
2. Lobby
3. Area Makan dan Minum

Mengacu pada Hotel Gunawangsa Merr, dimana untuk luasan kamar *Deluxe* yang diambil adalah 4x6m<sup>2</sup> dan ditambah dengan kamar *Suite* dengan ukuran 6x8m<sup>2</sup>. Sehingga, didapatkan desain bangunan hotel seperti pada Gambar 4.6 untuk ilustrasi hotel, desain lantai 1 pada Gambar 4.7 dan desain lantai lainnya pada Gambar 4.8.

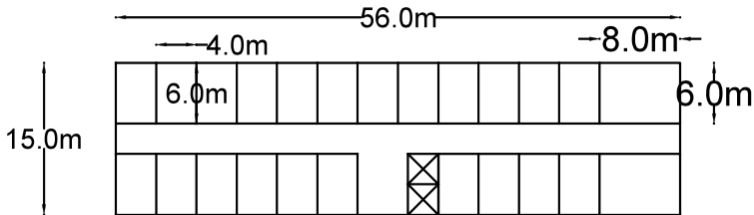




Gambar 4.6 Ilustrasi Hotel



Gambar 4.7 Desain Hotel Lantai 1



**Gambar 4.8** Desain Hotel

#### A. Luas Netto Hotel

Direncanakan hotel dengan luas dasar bangunan  $840\text{m}^2$ . Pada lantai 1 hotel direncanakan sebagai area lobby, fasilitas umum, area makan dan kantor manajemen. Dengan jumlah unit per lantai yang direncanakan mengacu pada Tabel 4.2, jumlah unit per lantai dapat dilihat sebagai berikut:

1. Jumlah Unit per lantai = 22 Unit (*Deluxe Room*)  $4 \times 6\text{ m}^2$   
 = 2 Unit (*Suite Room*)  $8 \times 6\text{ m}^2$

Luas kolam renang di luar gedung yang diambil berdasarkan standard kolam renang dari (Neufert, 1970):

$$= 12,5 \times 25 = 312,5\text{ m}^2$$

**Tabel 4.2** Jumlah Unit Hotel Bintang 3 di Surabaya

Nama Hotel	Jumlah Kamar	Jumlah Unit/Lantai	Jumlah Lantai
Midtown Hotel	200	20	18
Yello Hotel	175	25	7
Quest Hotel	138	15	12
Hotel Gunawangsa	135	26	8
Cleo Hotel	112	17	12
Hotel Santika	105	20	10

Sumber: Hotel-Hotel di Surabaya

Berdasarkan jumlah kamar yang tersedia pada hotel bintang 3 di Surabaya seperti pada Tabel 4.2, jumlah kamar berkisar

antara 100 hingga 200 kamar, sehingga jumlah kamar pada hotel yang didesain berkisar hingga 200 kamar. Sehingga untuk hotel ini, didesain dengan 9 lantai jadi didapatkan jumlah kamar adalah sejumlah 192 kamar. Sesuai dengan peraturan yang ada, luasan ruang publik minimal  $3\text{m}^2$  tiap unit kamar. Sehingga luasan ruang publik yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

$$= 192 \times 3\text{m}^2 = 576 \text{ m}^2$$

Pada lantai 1 direncanakan untuk ruang publik seperti lobby, fasilitas umum, area makan dan kantor manajemen dengan luasan  $840 \text{ m}^2$ , sehingga luasan ruang publik yang disyaratkan sudah cukup.

Karena semua lantai dianggap tipikal, maka didapatkan luas bruto keseluruhan ditambah dengan kolam renang yang terletak di lantai 1 adalah  $7.872,5 \text{ m}^2$ .

Sehingga berdasarkan jumlah kamar per lantai dan luas per kamar yang sudah didapat, maka luas netto hotel adalah:

$$= (22 \text{ Unit} \times 24 \text{ m}^2 \times 8 \text{ Lantai}) + (2 \times 48 \text{ m}^2 \times 8 \text{ Lantai}) \\ = 4992 \text{ m}^2$$

Berdasarkan (Juwana, 2005), prosentase unit yang terjual dan tidak terjual untuk hotel adalah 63%. Setelah dibandingkan dari luas netto dan luas brutto dari hotel yang direncanakan adalah sebesar 63%.

#### B. Kebutuhan Parkir Hotel

Setiap bangunan harus juga menyediakan tempat parkir. Berdasarkan persyaratan SOP standar parkir dari Dinas Cipta Karya Bidang Tata Ruang, bahwa untuk luas unit kurang dari  $36 \text{ m}^2$  digunakan perbandingan 5 unit : 1 tempat parkir. Untuk luas unit antara  $36 \text{ m}^2$  hingga  $60 \text{ m}^2$  digunakan perbandingan 3 unit : 1 tempat parkir. Sedangkan untuk Berdasar Perwali 58 Tahun 2015 tentang Pedoman Teknis Pelayanan IMB, standar ukuran 1 (Saturan Ruang Parkir) untuk 1 mobil adalah  $12.5\text{m}^2$ . Sehingga, kebutuhan parkir sebanyak:

$$= \frac{\text{Jumlah Unit } 24\text{m}^2}{5} + \frac{\text{Jumlah Unit } 48\text{m}^2}{3}$$

$$= \frac{176}{5} + \frac{16}{3}$$

$$= 40,53 \text{ Mobil}$$

$$\approx 41 \text{ Mobil}$$

Luas yang tidak terbangun

$$= \text{Luas Lahan} - \text{Luas Dasar}$$

$$\text{Bangunan} - \text{Luas Kolam Renang}$$

$$= 13523.55 - 835,23 - 312,5$$

$$= 12.371,05 \text{ m}^2$$

Luas Kebutuhan Mobil = Luas 1 SRP x Jumlah Mobil + 20% Sirkulasi

$$= (12.5 \times 49) + (20\% \times 12.5 \times 49)$$

$$= 615 \text{ m}^2$$

$615 \text{ m}^2 < 12.371,05 \text{ m}^2$ , sehingga lahan parkir sudah cukup.

#### 4.4.2.3 Perencanaan Perumahan

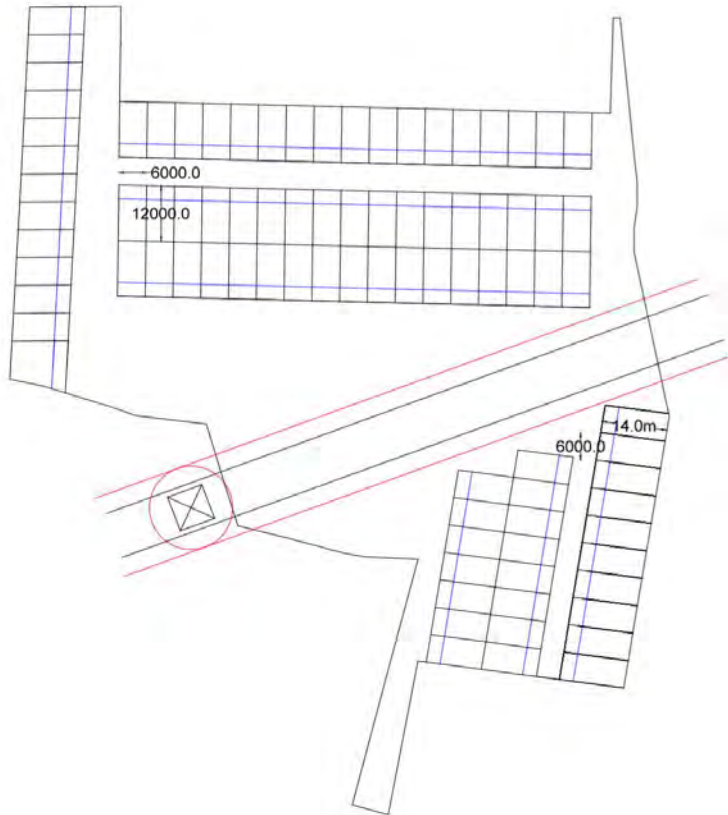
Perencanaan perumahan yang nantinya akan dibangun, setara maupun mirip dengan Perumahan Permata Safira Surabaya. Dimana untuk luas tiap unit direncanakan dengan luas  $72\text{m}^2(6 \times 12)$  dan  $84\text{m}^2(6 \times 14)$ . Untuk Garis Sempadan Bangunan untuk perumahan berlaku untuk tiap unit dimana untuk GSB depan adalah 3m dan untuk sisi kanan, kiri dan belakang adalah 0m. Sehingga, didapatkan site plan perumahan pada Gambar 4.9 dan ilustrasi perumahan seperti pada Gambar 4.10.

##### A. Luas Dasar Perumahan

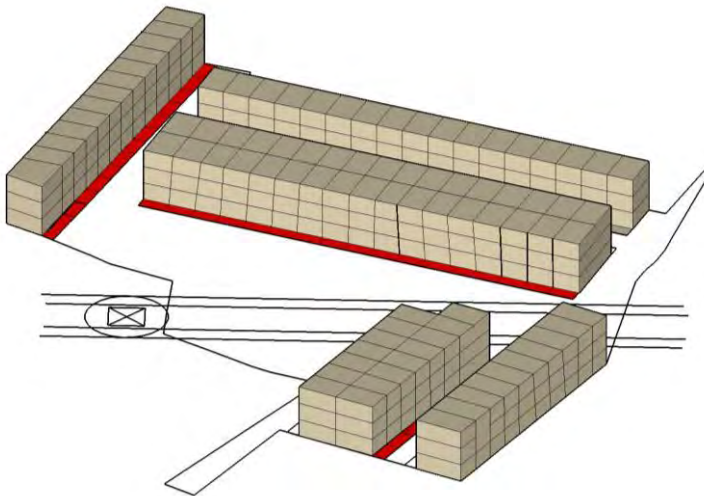
Direncanakan perumahan dengan luas  $72\text{m}^2(6 \times 12)$  dan  $84\text{m}^2(6 \times 14)$  sehingga berdasarkan jumlah unit pada Gambar 4.9, didapatkan luas total bangunan dasar untuk perumahan adalah  $6756\text{m}^2$ . Dengan jumlah unit sebagai berikut:

1. Jumlah Unit  $6 \times 12 \text{ m}^2$  = 81 Unit
2. Jumlah Unit  $6 \times 14 \text{ m}^2$  = 11 Unit

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Lantai} &= \frac{\text{Luas Lantai Maksimum}}{\text{Luas Dasar Bangunan}} \\
 &= \frac{24342.39}{6744} = 3.6 \approx 3 \text{ Lantai}
 \end{aligned}$$



**Gambar 4.9** Siteplan Perumahan



**Gambar 4.10** Ilustrasi Perumahan

#### **4.4.3 Hasil Analisa Aspek Fisik**

Melihat dari ukuran lahan, aksesibilitas maupun utilitas dapat disimpulkan bahwa lahan ini layak secara fisik karena semuanya sudah terpenuhi. Berdasarkan desain bangunan didapatkan apartemen dengan luas dasar bangunan  $2.260,35 \text{ m}^2$ , dengan 17 lantai dengan total 1042 unit. Lalu didapatkan hotel dengan luas dasar bangunan  $840 \text{ m}^2$  dengan 9 lantai dengan total 192 unit. Lalu didapatkan perumahan dengan luas dasar bangunan  $6756 \text{ m}^2$  dengan 3 lantai dengan total 92 unit.

#### **4.5 Analisa Aspek Finansial**

Setelah melewati aspek legal, aspek fisik dan desain alternatif, maka tahap selanjutnya adalah aspek finansial. Pada analisa aspek finansial ini yang perlu ditinjau adalah biaya investasi, pendapatan, pengeluaran dan *cash flow* atau arus kas.

#### 4.5.1 Biaya Investasi

Biaya investasi terdiri dari biaya tanah dan biaya bangunan. Biaya tanah didapatkan dari harga per meter persegi yang dikalikan dengan luas tanah. Harga per meter persegi tanah didapatkan dengan menggunakan metode perbandingan data pasar yang dapat dilihat pada Lampiran 2. Sehingga didapatkan untuk harga tanah per meter persegi pada lahan penelitian adalah Rp10.467.500,00/ m<sup>2</sup>. Setelah didapatkan harga tanah tersebut disesuaikan dengan keadaan empiris, berdasarkan MA ERA didapat *range* harga untuk lahan di Jalan Tenggilis Mejoyo tahun 2016 adalah Rp 10.000.000,00 sampai Rp 15.000.000,00. Sehingga harga tanah tersebut masih berada dalam harga kisaran.

Biaya bangunan per meter persegi didapatkan dengan metode unit terpasang. Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 45 Tahun 2007 Tentang Pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Gedung Negara, didapatkan Prosentase Komponen Bangunan Gedung Negara pada Tabel 4.3.

**Tabel 4.3** Prosentase Komponen Pekerjaan Bangunan Gedung Negara

Komponen	Prosentase
Pondasi	5%-10%
Struktur	25%-35%
Lantai	5%-10%
Dinding	7%-10%
Plafond	6%-8%
Atap	8%-10%
Utilitas	5%-8%
Finishing	10%-15%

Sumber : Peraturan Menteri PU no:45/PRT/M/2007

Biaya bangunan terdiri dari biaya standar dan non-standar. Biaya standar bangunan per meter persegi didapatkan dengan

perhitungan salah satu komponen struktur yang nantinya akan mengikuti prosentase tergantung dari tiap-tiap properti. Pada analisa ini yang akan dihitung adalah pekerjaan plat yang masuk dalam pekerjaan struktur. Pekerjaan plat dibagi menjadi pekerjaan beton, pekerjaan tulangan dan pekerjaan bekisting plat. Pekerjaan perumahan dan apartemen-hotel yang dibedakan yaitu mutu betonnya saja. Untuk penulangan digunakan penulangan dengan wiremesh.

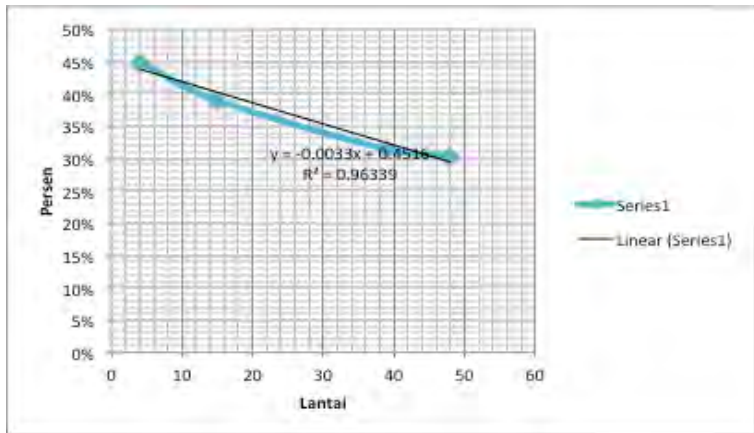
Sehingga biaya untuk pekerjaan plat rumah didapatkan sebesar Rp 721.135,00 dan untuk pekerjaan apartemen-hotel didapatkan pekerjaan plat sebesar Rp 738.703,00. Perhitungan pekerjaan plat dapat dilihat pada Lampiran 3. Dari biaya pekerjaan plat tersebut akan dimasukkan ke dalam prosentase komponen pekerjaan bangunan gedung negara yang sudah ditentukan. Tetapi sebelumnya perlu diketahui prosentase pekerjaan plat terhadap pekerjaan struktur keseluruhan. Prosentase plat terhadap keseluruhan pekerjaan struktur tergantung dari ketinggian bangunan. Oleh karena itu, berdasarkan penelitian-penelitian yang sudah ada antara lain penelitian oleh (Utomo, Prastyo dan Katni, 2012) 4 lantai, penelitian oleh (Wijayanto, Yusronia dan Rachmawati, 2012) 15 lantai, pekerjaan struktur untuk Tower Caspian (48 lantai) dan Tower Venetian Grand Sungkono Lagoon (39 lantai), didapatkan grafik antara prosentase plat terhadap ketinggian bangunan pada Tabel 4.4. Sehingga didapatkan regresinya pada Gambar 4.11.

**Tabel 4.4** Prosentase Pekerjaan Plat Terhadap Pekerjaan Struktur dengan Ketinggian Bangunan

<b>Lantai</b>	<b>Prosentase Plat</b>
4	45%
15	39%
39	31.41%
48	30.57%

Sumber : Penelitian terdahulu, Grand Sungkono Lagoon dan Olahan Penulis





**Gambar 4.11** Regresi Pekerjaan Plat Terhadap Pekerjaan Struktur dengan Ketinggian Bangunan  
Sumber: Hasil Olahan Penulis

Sehingga, untuk perumahan dengan 3 Lantai didapatkan prosentase plat terhadap pekerjaan struktur sebesar 44%. Untuk hotel dengan 9 lantai didapatkan prosentase plat terhadap pekerjaan struktur sebesar 42%. Untuk apartemen dengan 17 lantai didapatkan prosentase plat terhadap pekerjaan struktur sebesar 40%. Untuk kolam renang pada lantai 1 didapatkan prosentase plat terhadap pekerjaan struktur adalah sebesar 45%.

Dengan demikian didapatkan untuk pekerjaan standar rumah sebesar Rp 5.651.531,91 per meter persegi. Untuk pekerjaan standar apartemen sebesar Rp 5.276.449,37 per meter persegi. Untuk pekerjaan standar hotel sebesar Rp 5.862.721,52 per meter persegi. Sedangkan untuk pekerjaan kolam renang komponen pekerjaan yang dihitung hanya pekerjaan pondasi, struktur, lantai, utilitas dan finishing sehingga didapatkan pekerjaan kolam renang adalah sebesar Rp 3.857.671,76 per meter persegi. Perhitungan pekerjaan struktur dapat dilihat pada Lampiran 4.

Setelah didapatkan biaya pekerjaan struktur per meter persegi untuk tiap properti, untuk bangunan bertingkat nantinya akan dikalikan dengan koefisien pengali untuk jumlah lantai yang bersangkutan seperti pada Tabel 4.5. Setelah didapatkan harga bangunan standar, perlu ditambah juga dengan pekerjaan Non-Standar seperti pada Tabel 4.6.

**Tabel 4.5** Koefisien Pengali Untuk Gedung Bertingkat

<b>Jumlah Lantai</b>	<b>Harga Satuan per m2 tertinggi</b>
2	1.09 standar harga gedung bertingkat
3	1.12 standar harga gedung bertingkat
4	1.135 standar harga gedung bertingkat
5	1.162 standar harga gedung bertingkat
6	1.197 standar harga gedung bertingkat
7	1.236 standar harga gedung bertingkat
8	1.265 standar harga gedung bertingkat
9	1.294 standar harga gedung bertingkat
10	1.326 standar harga gedung bertingkat
11	1.359 standar harga gedung bertingkat
12	1.394 standar harga gedung bertingkat
13	1.429 standar harga gedung bertingkat
14	1.465 standar harga gedung bertingkat
15	1.502 standar harga gedung bertingkat
16	1.540 standar harga gedung bertingkat
17	1.578 standar harga gedung bertingkat

Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 45/PRT/M/2007

**Tabel 4. 6** Pembiayaan Pekerjaan Non-Standar

<b>Jenis Pekerjaan</b>	<b>Prosentase</b>
Alat Pengkondisian Udara	10-20% dari X
Elevator/Lift	8-12% dari X
Tata Suara (Sound System)	3-6% dari X
Telepon dan PABX	3-6% dari X
Instalasi IT	6-11% dari X
Elektrikal (Termasuk Genset)	7-12% dari X
Sistem Proteksi Kebakaran	7-12% dari X
Sistem Penangkal Petir Khusus	2-5% dari X
Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)	2-4% dari X
Interior (termasuk furniture)	15-25% dari X
Gas Pembakaran	1-2% dari X
Gas Medis	2-4% dari X
Pencegahan Bahaya Rayap	1-3% dari X
Pondasi Dalam	7-12% dari X
Fasilitas penyanggah cacat dan kebutuhan khusus	3-8% dari X
Sarana/Prasarana Lingkungan	3-8% dari X
Basement (per meter persegi)	120% dari Y
Peningkatan Mutu	15-30% dari Z

X = Total biaya konstruksi fisik pekerjaan standar

Y = Standar Harga Satuan Tertinggi per meter persegi

Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 45/PRT/M/2007 dan Hasil Olahan Penulis

#### **4.5.1.1 Biaya Investasi Apartemen**

Untuk menghitung biaya bangunan pada apartemen, setelah didapatkan harga dasar per meter persegi perlu dikalikan dengan faktor pengali untuk gedung bertingkat. Untuk pekerjaan standar apartemen didapatkan sebesar Rp 5.276.449,37 per meter persegi.

Biaya standar untuk 17 Lantai didapatkan dari total seluruh lantai yang dikalikan dengan koefisien pengali 17 Lantai seperti pada Tabel 4.5 yang ditambah dengan biaya kolam renang.

Biaya standar bangunan untuk 17 lantai didapatkan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 &= \text{Harga pekerjaan standar} \times \text{Luas Lantai} \times \text{Faktor Pengali} \\
 &= \text{Rp}5.276.449,37 / \text{m}^2 \times 2.260,35 \text{m}^2 \times 17 \text{Lantai} \times 1,578 \\
 &= \text{Rp} 320.035.216.688,4
 \end{aligned}$$

Biaya kolam renang adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 &= \text{Harga pekerjaan standar kolam renang} \times \text{Luas Lantai} \\
 &= 3.857.671,76 \times 312,5 \text{ m}^2 \\
 &= \text{Rp} 1.205.522.113,33
 \end{aligned}$$

Sehingga didapatkan **total biaya standar** adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 &= \text{Biaya bangunan} + \text{Biaya kolam renang} \\
 &= \text{Rp} 320.035.216.688,4 + \text{Rp} 1.205.522.113,33 \\
 &= \text{Rp} 321.240.738.801,69
 \end{aligned}$$

Setelah didapatkan total biaya standar untuk apartemen, perlu ditambahkan biaya non-standar. Biaya non-standar yang akan ditambahkan untuk apartemen berdasarkan Tabel 4.6 antara lain lift, sarana dan prasarana, elektrikal (termasuk genset) dan interior. Berikut ini adalah perincian untuk biaya non standar:

1. Lift (8% dari Total Biaya Standar)
 
$$\begin{aligned}
 &= 8\% \times \text{Rp} 321.240.738.802,69 \\
 &= \text{Rp} 25.699.259.104,13
 \end{aligned}$$
2. Sarana dan Prasarana (3% dari Total Biaya Standar)
 
$$\begin{aligned}
 &= 3\% \times \text{Rp} 321.240.738.802,69 \\
 &= \text{Rp} 9.637.222.164,05
 \end{aligned}$$
3. Elektrikal (7% dari Total Biaya Standar)
 
$$\begin{aligned}
 &= 7\% \times \text{Rp} 321.240.738.802,69 \\
 &= \text{Rp} 22.486.851.716,12
 \end{aligned}$$
4. Interior (15% dari Total Biaya Standar)
 
$$\begin{aligned}
 &= 15\% \times \text{Rp} 321.240.738.802,69 \\
 &= \text{Rp} 48.186.110.820,25
 \end{aligned}$$
5. Sistem Proteksi Kebakaran (7% dari Total Biaya Standar)
 
$$\begin{aligned}
 &= 7\% \times \text{Rp} 321.240.738.802,69 = \text{Rp} 22.486.517.716,12
 \end{aligned}$$

**Total Biaya Non Standar** = Rp 128.496.295.520,68

Total biaya bangunan adalah penjumlahan dari total biaya standard dan non standard

= Rp 321.240.738.802,69 + Rp 128.496.295.520,68

= Rp 449.737.034.322,36

Untuk biaya tanah didapatkan dari perkalian antara harga tanah per meter persegi dengan luas tanah.

Biaya tanah = Rp 10.467.500,00 /m<sup>2</sup> x 13.523,55 m<sup>2</sup>

= Rp 141.557.759.625,00

Sehingga, didapatkan total biaya investasi adalah penjumlahan dari biaya tanah dan biaya bangunan sebagai berikut:

= Rp 449.737.034.322,36 + Rp 141.557.759.625,00

= Rp 591.294.793.947,36

Rincian biaya investasi apartemen dapat dilihat pada Lampiran 5.

#### 4.5.1.2 Biaya Investasi Hotel

Untuk menghitung biaya bangunan pada hotel, setelah didapatkan harga dasar per meter persegi perlu dikalikan dengan faktor pengali untuk gedung bertingkat. Untuk pekerjaan standar hotel didapatkan sebesar Rp5.862.721,52 per meter persegi.

Biaya standar untuk 9 Lantai didapatkan dari total seluruh lantai yang dikalikan dengan koefisien pengali 9 Lantai seperti pada Tabel 4.5 yang ditambah dengan biaya kolam renang, sehingga total biaya standar untuk 9 lantai didapatkan sebagai berikut:

= Harga pekerjaan standar x Luas Lantai x Faktor Pengali

= Rp 5.862.721,52/m<sup>2</sup> x 840 m<sup>2</sup> x 9 Lantai x 1,294

= Rp 57.352.894.087,7

Biaya kolam renang adalah sebagai berikut:

= Harga pekerjaan standar kolam renang x Luas Lantai

= 3.857.671,76 x 312,5 m<sup>2</sup>

= Rp 1.205.522.113,33

Sehingga didapatkan **total biaya standar** adalah sebagai berikut:

= Biaya bangunan + Biaya kolam renang

= Rp 57.352.894.087,7 + Rp 1.205.522.113,33

= Rp 58.558.416.201,00

Setelah didapatkan total biaya standar untuk hotel, perlu ditambahkan biaya non-standar. Biaya non-standar yang akan ditambahkan untuk hotel berdasarkan Tabel 4.6 antara lain lift, sarana dan prasarana, elektrik (termasuk genset) dan interior. Berikut ini adalah perincian untuk biaya non standar:

1. Lift (12% dari Total Biaya Standar)  
 $= 12\% \times \text{Rp } 58.558.416.201,00$   
 $= \text{Rp } 6.441.425.782,11$
2. Sarana dan Prasarana (8% dari Total Biaya Standar)  
 $= 8\% \times \text{Rp } 58.558.416.201,00$   
 $= \text{Rp } 4.684.673.296,08$
3. Elektrikal (12% dari Total Biaya Standar)  
 $= 12\% \times \text{Rp } 58.558.416.201,00$   
 $= \text{Rp } 7.027.009.944,12$
4. Interior (25% dari Total Biaya Standar)  
 $= 25\% \times \text{Rp } 58.558.416.201,00$   
 $= \text{Rp } 14.639.604.050,25$
5. Sistem Proteksi Kebakaran (12% dari Total Biaya Standar)  
 $= 12\% \times \text{Rp } 58.558.416.201,00$   
 $= \text{Rp } 5.855.841.620,1$
6. Alat Pengkondisian Udara (10% dari Total Biaya Standar)  
 $= 10\% \times \text{Rp } 58.558.416.201,00$   
 $= \text{Rp } 5.855.841.620,1$
7. Sistem Penangkal Petir Khusus (2% dari Total Biaya Standar)  
 $= 2\% \times \text{Rp } 58.558.416.201,00$   
 $= \text{Rp } 1.171.168.324,02$

**Total Biaya Non Standar** = Rp 45.675.564.636,79

Total biaya bangunan adalah penjumlahan dari total biaya standard dan non standard

= Rp 58.558.416.201,00 + Rp 45.675.564.636,79

= Rp 104.233.980.837,8

Untuk biaya tanah didapatkan dari perkalian antara harga tanah per meter persegi dengan luas tanah.

Biaya tanah = Rp 10.467.500,00 /m<sup>2</sup> x 13.523,55 m<sup>2</sup>

= Rp 141.557.759.625,00

Sehingga, didapatkan total biaya investasi adalah penjumlahan dari biaya tanah dan biaya bangunan sebagai berikut:

$$= \text{Rp } 104.233.980.837,8 + \text{Rp } 141.557.759.625,00$$

$$= \text{Rp } 245.791.740.463,8$$

Rincian biaya investasi hotel dapat dilihat pada Lampiran 6.

#### 4.5.1.3 Biaya Investasi Perumahan

Untuk menghitung biaya bangunan pada perumahan, setelah didapatkan harga dasar per meter persegi perlu dikalikan dengan faktor pengali untuk gedung bertingkat seperti pada Tabel 4.5. Untuk pekerjaan standar perumahan didapatkan sebesar Rp5.651.531,91 per meter persegi. Luas dasar bangunan bersih setelah dikurangi Garis Sempadan Bangunan adalah 5100m<sup>2</sup>. Sehingga didapatkan **biaya standar** untuk perumahan 3 Lantai adalah sebagai berikut:

$$= \text{Harga pekerjaan standar} \times \text{Luas Lantai} \times \text{Faktor Pengali}$$

$$= \text{Rp}5.651.531,91/\text{m}^2 \times 5100 \text{ m}^2 \times 3 \text{ Lantai} \times 1,12$$

$$= \text{Rp } 96.844.650.740,46$$

Setelah didapatkan total biaya standar untuk perumahan, perlu ditambahkan biaya non-standar. Biaya non-standar yang akan ditambahkan untuk perumahan berdasarkan Tabel 4.6 antara lain instalasi IPAL dan sarana dan prasarana. Berikut ini adalah perincian untuk biaya non standar:

1. Instalasi IPAL (4% dari Total Biaya Standar)

$$= 4\% \times \text{Rp } 96.844.650.740,46$$

$$= \text{Rp } 3.873.786.029,62$$

2. Sarana dan Prasarana (8% dari Total Biaya Standar)

$$= 8\% \times \text{Rp } 96.844.650.740,46$$

$$= \text{Rp } 7.747.572.058,24$$

$$\text{Total Biaya Non Standar} = \text{Rp } 11.621.358.088,86$$

Total biaya bangunan adalah penjumlahan dari total biaya standard dan non standard

$$= \text{Rp } 96.844.650.740,46 + \text{Rp } 11.621.358.088,86$$

$$= \text{Rp } 108.466.008.829,32$$

Untuk biaya tanah didapatkan dari perkalian antara harga tanah per meter persegi dengan luas tanah.

$$\begin{aligned}\text{Biaya tanah} &= \text{Rp } 10.467.500,00 / \text{m}^2 \times 13.523,55 \text{ m}^2 \\ &= \text{Rp } 141.557.759.625,00\end{aligned}$$

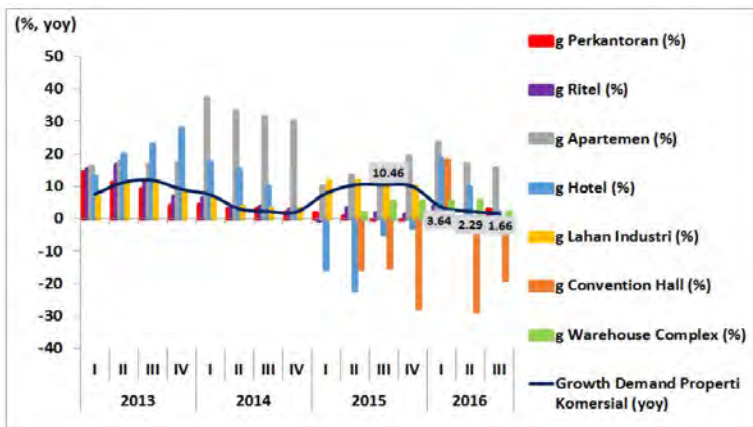
Sehingga, didapatkan total biaya investasi adalah penjumlahan dari biaya tanah dan biaya bangunan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}&= \text{Rp } 108.466.008.829,32 + \text{Rp } 141.557.759.625,00 \\ &= \text{Rp } 250.023.768.454,32\end{aligned}$$

Rincian biaya investasi perumahan dapat dilihat pada Lampiran 7.

#### 4.5.2 Perencanaan Pendapatan

Perencanaan pendapatan untuk tiap bangunan dilihat dari pendapatan sewa atau pendapatan jual dan *service charge*. Berdasarkan siklus properti yang ada di Indonesia seperti pada Gambar 4.12, terlihat bahwa pada tahun 2016 siklus properti Indonesia sedang berada di bawah. Sedangkan pada tahun 2013 dan 2015 siklus bisnis sedang berada di puncak yang menandakan durasi puncak ke puncak selama 2 tahun. Sehingga, direncanakan masa investasi selama 6 tahun agar pada masa investasi siklus properti juga pernah berada di puncak tidak hanya saat di bawah.



**Gambar 4.12** Siklus Properti Indonesia

Sumber: Bank Indonesia, 2016



#### 4.5.2.1 Perencanaan Pendapatan Apartemen

Dalam penelitian ini, direncanakan pendapatan apartemen dari sewa nett, dimana biaya sewa tidak termasuk biaya listrik dan biaya air dan harus ditanggung sendiri oleh penyewa apartemen. Harga sewa dan *service charge* dari apartemen ini didapat dengan *metode positioning* dengan mencari beberapa harga sewa dan *service charge* apartemen di Surabaya dan nantinya akan diambil harga yang sesuai dengan apartemen yang direncanakan. Harga sewa dan *service charge* dapat dilihat pada Gambar 4.13.



**Gambar 4.13** Harga dan *Service Charge* Apartemen

Sumber: Beberapa Apartemen di Surabaya

Berdasarkan harga sewa dan *service charge* pada Gambar 4.13, berdasarkan rencana *owner* apartemen yang direncanakan sekelas Apartemen Puncak Permai. Sehingga untuk harga sewa apartemen direncanakan Rp 1.600.000,00/Tahun/m<sup>2</sup> dan untuk *service charge* direncanakan Rp130.000,00/Tahun/m<sup>2</sup>.

Rekapitulasi harga sewa dan *service charge* dapat dilihat pada Tabel 4.7

**Tabel 4.7** Rekapitulasi Harga Sewa dan *Service Charge* Apartemen

Luas per Unit	Jumlah Unit	Harga Sewa/Tahun	<i>Service Charge</i> /Tahun
25 m <sup>2</sup>	589	Rp 40.000.000,00	Rp 3.250.000,00
35 m <sup>2</sup>	453	Rp 56.000.000,00	Rp 4.550.000,00

Sumber: Hasil Olahan Penulis

Pendapatan apartemen juga dipengaruhi *occupancy rate*, dimana berdasarkan Surabaya *Property Market Report Colliers International*, *occupancy rate* rata-rata untuk apartemen adalah 67%. Perhitungan *occupancy rate* dapat dilihat pada Lampiran 8. Sehingga untuk pendapatan sewa untuk tahun pertama adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 &= \text{Harga Sewa/Tahun} \times \text{Jumlah Unit} \times \text{Occupancy Rate} \\
 &= (\text{Rp } 40.000.000,00 \times 589 + \text{Rp } 56.000.000,00 \times 453) \times 67\% \\
 &= \text{Rp } 32.773.605.333,00
 \end{aligned}$$

Berdasarkan (Colliers, 2016), peningkatan harga sewa pertahun direncanakan sebesar 10,44%. Perhitungan peningkatan harga sewa pertahun dapat dilihat pada Lampiran 9. Contoh perhitungan harga sewa pada tahun kedua adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 &= \text{Pendapatan Sewa Tahun Pertama} \times (100 + 10,44)\% \\
 &= \text{Rp } 32.773.605.333,00 \times 110,44\% \\
 &= \text{Rp } 36.195.441.808,00
 \end{aligned}$$

Untuk pendapatan *service charge* di tahun pertama adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 &= \text{Service Charge/Tahun} \times \text{Jumlah Unit} \times \text{Occupancy Rate} \\
 &= (\text{Rp } 3.250.000,00 \times 589 + \text{Rp } 4.550.000,00 \times 453) \times 67\% \\
 &= \text{Rp } 2.662.855.433,00
 \end{aligned}$$

*Service charge* direncanakan mengalami kenaikan tiap tahun sebesar 10,44% sama dengan peningkatan harga sewa pertahun. Contoh perhitungan *service charge* pada tahun kedua adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 &= \text{Pendapatan service charge Tahun Pertama} \times (100 + 10,44)\% \\
 &= \text{Rp } 2.662.855.433,00 \times 110,44\%
 \end{aligned}$$

= Rp 2.940.879.647,00

Total perhitungan pendapatan dari tahun 1 hingga tahun ke 6 dapat dilihat pada Lampiran 10. Rekapitulasi pendapatan dari tahun ke 1 hingga tahun ke 6 dapat dilihat pada Tabel 4.8.

**Tabel 4.8** Rekapitulasi Pendapatan Apartemen

Tahun	Pendapatan Sewa	Service Charge	Total Pendapatan
2017	Rp 32,773,605,333	Rp 2,662,855,433	Rp 35,436,460,767
2018	Rp 36,195,441,808	Rp 2,940,879,647	Rp 39,136,321,455
2019	Rp 39,974,546,418	Rp 3,247,931,897	Rp 43,222,478,315
2020	Rp 44,148,220,923	Rp 3,587,042,950	Rp 47,735,263,873
2021	Rp 48,757,661,695	Rp 3,961,560,013	Rp 52,719,221,708
2022	Rp 53,848,366,350	Rp 4,375,179,766	Rp 58,223,546,116

Sumber: Hasil Olahan Penulis

#### 4.5.2.2 Perencanaan Pendapatan Hotel

Dalam penelitian ini, direncanakan pendapatan hotel dari sewa gross, dimana biaya sewa termasuk biaya listrik dan biaya air dan tidak ditanggung sendiri oleh penyewa hotel. Harga sewa dari hotel ini didapat dengan *metode positioning* dengan mencari beberapa harga sewa hotel di Surabaya dan nantinya akan diambil harga yang sesuai dengan hotel yang direncanakan. Sedangkan untuk *service charge* diambil kisaran *service charge* hotel pada umumnya yaitu 10% dari harga sewa. Harga sewa hotel dapat dilihat pada Gambar 4.14.

Berdasarkan harga sewa pada Gambar 4.14, hotel yang direncanakan berada di sekitar Hotel Gunawangsa Merr. Sehingga untuk harga sewa hotel direncanakan Rp 20.000,00/hari/m<sup>2</sup>. Rekapitulasi harga sewa dan *service charge* dapat dilihat pada Tabel 4.9.



**Gambar 4.14** Harga Sewa Hotel

Sumber: Beberapa Hotel Bintang 3 di Surabaya

**Tabel 4.9** Rekapitulasi Harga Sewa dan *Service Charge* Hotel

Luas per Unit	Jumlah Unit	Harga Sewa/Tahun	<i>Service Charge</i> /Tahun
24 m <sup>2</sup>	176	Rp 172.800.000,00	Rp 17.280.000,00
48 m <sup>2</sup>	16	Rp 345.600.000,00	Rp 34.560.000,00

Sumber: Hasil Olahan Penulis

Pendapatan hotel juga dipengaruhi *occupancy rate*, dimana berdasarkan Surabaya *Property Market Report Colliers International*, *occupancy rate* rata-rata untuk hotel adalah 57,26%. Perhitungan *occupancy rate* dapat dilihat pada Lampiran 8. Sehingga untuk pendapatan sewa untuk tahun pertama adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 &= \text{Harga Sewa/Tahun} \times \text{Jumlah Unit} \times \text{Occupancy Rate} \\
 &= (\text{Rp } 172.800.000,00 \times 176 + \text{Rp } 345.600.000,00 \times 16) \times 57,26\% \\
 &= \text{Rp } 20.580.618.240,00
 \end{aligned}$$

Berdasarkan Indonesia Hotel Watch, 2014-2016, peningkatan harga sewa hotel pertahun direncanakan sebesar 4%. Perhitungan peningkatan harga sewa pertahun dapat dilihat pada Lampiran 9. Contoh perhitungan harga sewa pada tahun kedua adalah sebagai berikut:

$$= \text{Pendapatan Sewa Tahun Pertama} \times (100+4)\%$$

$$= \text{Rp } 20.580.618.240,00 \times 104\%$$

$$= \text{Rp } 21.403.842.970,00$$

Untuk pendapatan *service charge* di tahun pertama adalah sebagai berikut:

$$= \text{Service Charge/Tahun} \times \text{Jumlah Unit} \times \text{Occupancy Rate}$$

$$= (\text{Rp } 17.280.000,00 \times 176 + \text{Rp } 34.560.000,00 \times 16) \times 57,26\%$$

$$= \text{Rp } 2.058.061.824,00$$

*Service charge* direncanakan mengalami kenaikan tiap tahun sebesar 4% sama dengan peningkatan harga sewa pertahun. Contoh perhitungan *service charge* pada tahun kedua adalah sebagai berikut:

$$= \text{Pendapatan } \textit{service charge} \text{ Tahun Pertama} \times (100+4)\%$$

$$= \text{Rp } 2.058.061.824,00 \times 104\%$$

$$= \text{Rp } 2.140.384.297,00$$

Total perhitungan pendapatan dari tahun 1 hingga tahun ke 6 dapat dilihat pada Lampiran 11. Rekapitulasi pendapatan dari tahun ke 1 hingga tahun ke 6 dapat dilihat pada Tabel 4.10.

**Tabel 4.10** Rekapitulasi Pendapatan Hotel

Tahun	Pendapatan Sewa	Service Charge	Total Pendapatan
2017	Rp 20,580,618,240	Rp 2,058,061,824	Rp 22,638,680,064
2018	Rp 21,403,842,970	Rp 2,140,384,297	Rp 23,544,227,267
2019	Rp 22,259,996,688	Rp 2,225,999,669	Rp 24,485,996,357
2020	Rp 23,150,396,556	Rp 2,315,039,656	Rp 25,465,436,212
2021	Rp 24,076,412,418	Rp 2,407,641,242	Rp 26,484,053,660
2022	Rp 25,039,468,915	Rp 2,503,946,891	Rp 27,543,415,806

Sumber: Hasil Olahan Penulis

#### 4.5.2.3 Perencanaan Pendapatan Perumahan

Dalam penelitian ini, direncanakan pendapatan perumahan didapat dari penjualan perumahan tersebut. Direncanakan penjualan selama 3 tahun dimana pada tahun pertama penjualan sebesar 60%, pada tahun kedua sebesar 20% dan pada tahun terakhir sebesar 20%. Harga jual dari perumahan ini didapat dengan *metode positioning* dengan mencari beberapa harga jual rumah di Surabaya dan nantinya akan diambil harga yang sesuai dengan perumahan yang direncanakan. Sedangkan untuk *service charge* diambil kisaran *service charge* perumahan serupa yaitu Rp200.000/unit. Harga jual rumah dapat dilihat pada Gambar 4.15.



**Gambar 4.15** Harga Jual Perumahan  
Sumber: Beberapa Perumahan di Surabaya

Berdasarkan harga jual pada Gambar 4.15, perumahan yang direncanakan berada sekelas Perumahan Permata Safira Surabaya. Sehingga untuk harga jual rumah direncanakan Rp

12.500.000,00/m<sup>2</sup>. Rekapitulasi harga jual perumahan dapat dilihat pada Tabel 4.11.

**Tabel 4.11** Rekapitulasi Harga Jual Perumahan

Luas per Unit	Jumlah Unit	Harga Jual	<i>Service Charge/Tahun/Unit</i>
72 m <sup>2</sup>	81	Rp 2.025.000.000,00	Rp 2.400.000,00
84 m <sup>2</sup>	11	Rp 2.475.000.000,00	Rp 2.400.000,00

Sumber: Hasil Olahan Penulis

Pendapatan perumahan direncanakan 60% pada tahun pertama lalu 20% pada tahun kedua dan ketiga. Sehingga untuk pendapatan jual untuk tahun pertama adalah sebagai berikut:

= Harga Jual x Jumlah Unit x 60%

= (Rp 2.025.000.000,00 x 81 + Rp2.475.000.000,00 x 11) x 60%

= Rp 114.750.000,00

Dengan cara yang sama didapatkan pendapatan jual perumahan pada tahun kedua adalah sebesar Rp 38.426.640.000,00

Untuk pendapatan *service charge* di tahun pertama adalah sebagai berikut:

= *Service Charge/Tahun* x Jumlah Unit x 60%

= (Rp 2.400.000,00 x (81 + 11)) x 60%

= Rp 132.480.000,00

Pada tahun kedua penjualan perumahan direncanakan sudah terjual 80%, sehingga dengan cara yang sama didapatkan *service charge* pada tahun kedua adalah Rp 176.640.000,00. Sedangkan pada tahun ketiga hingga tahun ke 6 sudah terjual 100% sehingga dengan cara yang sama didapatkan *service charge* sebesar Rp220.800.000,00.

Total perhitungan pendapatan dari tahun 1 hingga tahun ke 6 dapat dilihat pada Lampiran 12. Rekapitulasi pendapatan dari tahun ke 1 hingga tahun ke 6 dapat dilihat pada Tabel 4.12.

**Tabel 4.12** Rekapitulasi Pendapatan Perumahan

Tahun	Pendapatan Penjualan	Service Charge	Total Pendapatan
2017	Rp 114,750,000,000	Rp 132,480,000	Rp 114,882,480,000
2018	Rp 38,250,000,000	Rp 176,640,000	Rp 38,426,640,000
2019	Rp 38,250,000,000	Rp 220,800,000	Rp 38,470,800,000
2020		Rp 220,800,000	Rp 220,800,000
2021		Rp 220,800,000	Rp 220,800,000
2022		Rp 220,800,000	Rp 220,800,000

Sumber: Hasil Olahan Penulis

#### 4.5.3 Perencanaan Pengeluaran

Perencanaan pengeluaran terdiri dari biaya operasional dan biaya pemeliharaan. Biaya operasional terdiri dari biaya listrik, biaya air dan gaji pegawai.

##### 1. Biaya Operasional

Biaya operasional terdiri dari biaya listrik, biaya air dan gaji pegawai.

##### a. Biaya Listrik

Berdasarkan IFC *Green Buildings*, 2013, kebutuhan listrik dapat dilihat pada Tabel 4.13

**Tabel 4.13** Kebutuhan Listrik Tiap Jenis Bangunan

Keterangan	Kebutuhan Listrik (kWh/m2/Tahun)
Apartemen	25
Hotel	150

Sumber: IFC *Green Buildings*, 2013

Sedangkan untuk biaya listrik didapatkan dari tarif listrik/kWh dari PT PLN, yang kemudian di regresi untuk mendapatkan harga di tahun kemudian. Tarif dasar listrik dari tahun 2010 hingga tahun 2016 dapat dilihat pada Tabel 4.14.

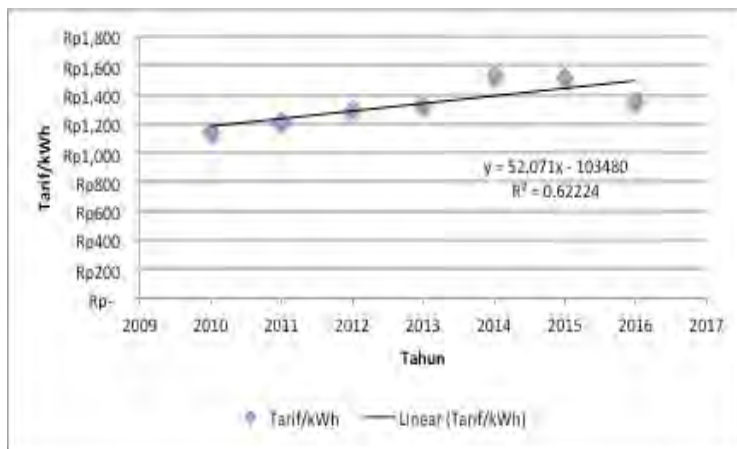


Tarif dasar listrik yang sudah diregresi dapat dilihat pada Gambar 4.16.

**Tabel 4.14** Tarif Daftar Listrik

Tahun	Tarif/kWh
2010	Rp 1.148,00
2011	Rp 1.212,00
2012	Rp 1.290,00
2013	Rp 1.330,00
2014	Rp 1.529,00
2015	Rp 1.514,00
2016	Rp 1.353,00

Sumber: PT PLN



**Gambar 4.16** Regresi Tarif Dasar Listrik

Sumber: Hasil Olahan Penulis

Berdasarkan hasil regresi tarif dasar listrik didapatkan tarif dasar listrik untuk tahun 2017 hingga tahun 2022 yang dapat dilihat pada Tabel 4.15.

**Tabel 4.15** Tarif Daftar Listrik 2017-2022

Tahun	Tarif/kWh
2017	Rp 1.547,00
2018	Rp 1.599,00
2019	Rp 1.651,00
2020	Rp 1.703,00
2021	Rp 1.755,00
2022	Rp 1.808,00

Sumber: Hasil Olahan Penulis

b. Biaya Air

Berdasarkan Juwana, 2005, kebutuhan air dapat dilihat pada Tabel 4.16.

**Tabel 4.16** Kebutuhan Air

Keterangan	Kebutuhan Air (hari/m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> bangunan)
Apartemen	0.02
Hotel	0.03

Sumber: Juwana, 2005

Sedangkan untuk biaya air didapatkan dari PDAM dimana tarif dasar air dari tahun 2010 hingga tahun 2016 cenderung konstan yaitu Rp 9.500,00 per m<sup>3</sup>. Sehingga untuk tahun selanjutnya diambil tarif dasar air sama yaitu Rp 9.500,00 per m<sup>3</sup>.

c. Gaji Pegawai

Biaya untuk gaji pegawai diasumsikan 42% dari *service charge* (Juwana, 2005). Untuk kenaikan gaji pegawai tiap tahun diambil rata-rata dari kenaikan Upah Minimum Regional kota Surabaya dari Tahun 2006 hingga Tahun 2016 yang dapat dilihat pada Tabel 4.17.

**Tabel 4.17** Upah Minimum Regional Kota Surabaya

<b>Tahun</b>	<b>Upah min/bulan</b>	<b>Selisih</b>	<b>Prosentase</b>
2006	Rp 685,500		
2007	Rp 746,500	Rp 61,000	8.9%
2008	Rp 805,500	Rp 59,000	7.9%
2009	Rp 948,500	Rp 143,000	17.8%
2010	Rp 1,031,500	Rp 83,000	8.8%
2011	Rp 1,115,000	Rp 83,500	8.1%
2012	Rp 1,257,000	Rp 142,000	12.7%
2013	Rp 1,740,000	Rp 483,000	38.4%
2014	Rp 2,200,000	Rp 460,000	26.4%
2015	Rp 2,710,000	Rp 510,000	23.2%
2016	Rp 3,045,000	Rp 335,000	12.4%
		Kenaikan	<b>16.5%</b>

Sumber: Badan Pusat Statistik dan Hasil Olahan Penulis

Sehingga didapatkan kenaikan gaji pegawai tiap tahun adalah sebesar 16.5%.

## **2. Biaya Pemeliharaan**

Biaya pemeliharaan ditujukan agar properti tetap bagus dan terawat. Biaya pemeliharaan diasumsikan 15% dari besarnya *service charge* (Juwana, 2005).

### **4.5.3.1 Perencanaan Pengeluaran Apartemen**

Perencanaan pengeluaran apartemen dilihat berdasarkan biaya operasional dan biaya pemeliharaan. Biaya operasional terdiri dari biaya listrik, biaya air dan biaya gaji pegawai.

#### **1. Biaya Operasional**

Biaya operasional terdiri dari biaya listrik, biaya air dan biaya gaji karyawan. Apartemen direncanakan dengan tipe sewa *net lease* dimana selain biaya sewa, penyewa apartemen harus membayar biaya air dan listrik sendiri. Sehingga, untuk biaya air dan listrik yang dikeluarkan hanya berdasarkan luasan yang tidak

tersewakan yang berupa koridor, lobby maupun fasilitas umum dengan luasan 8.158,45 m<sup>2</sup>. Sedangkan untuk biaya gaji pegawai direncanakan sebesar 42% dari *service charge* dan mengalami kenaikan sebesar 16.5% tiap tahun.

a. Biaya Listrik

Biaya listrik diperoleh dari luasan yang tidak disewakan dikali dengan tarif listrik per kWh dan dikalikan dengan kebutuhan listrik (kWh/m<sup>2</sup>/tahun). Sehingga, untuk biaya listrik pada tahun pertama adalah sebagai berikut:

$$= 8.158,45 \text{ m}^2 \times \text{Rp } 1.547 \times 25 \text{ kWh/m}^2/\text{tahun}$$

$$= \text{Rp } 315.570.274,00$$

Rincian biaya listrik apartemen dapat dilihat pada Lampiran 13

b. Biaya Air

Biaya air diperoleh dari luasan yang tidak disewakan dikali dengan tarif dasar air per m<sup>3</sup> dikali dengan kebutuhan air (/hari/m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> bangunan). Sehingga, untuk biaya air pada tahun pertama adalah sebagai berikut:

$$= 8170 \text{ m}^2 \times \text{Rp } 9.500,00 \times 0.02/\text{hari/m}^3/\text{m}^2 \times 30 \times 12$$

$$= \text{Rp } 558.037.980,00$$

Rincian biaya air apartemen dapat dilihat pada Lampiran 14

c. Gaji Pegawai

Gaji pegawai diasumsikan 42% dari *service charge*. dan mengalami kenaikan sebesar 16.5% tiap tahun. Sehingga, gaji pegawai pada tahun pertama adalah sebagai berikut:

$$= 42\% \times \text{service charge pada tahun pertama}$$

$$= 42\% \times \text{Rp } 2.662.855.433,00$$

$$= \text{Rp } 1.118.399.282,00$$

Rincian gaji pegawai dapat dilihat pada Lampiran 15

d. Rekapitulasi Biaya Operasional

Rekapitulasi Biaya operasional dapat dilihat pada Tabel 4.18.

**Tabel 4.18** Rekapitulasi Biaya Operasional Apartemen

Tahun	Biaya Listrik	Biaya Air	Gaji Pegawai	Biaya Operasional
2017	Rp 315,570,274	Rp 558,037,980	Rp 1,118,399,282	Rp 1,992,007,536
2018	Rp 326,190,740	Rp 558,037,980	Rp 1,438,972,411	Rp 2,323,201,131
2019	Rp 336,811,206	Rp 558,037,980	Rp 1,676,402,859	Rp 2,571,252,045
2020	Rp 347,431,672	Rp 558,037,980	Rp 1,953,009,331	Rp 2,858,478,983
2021	Rp 358,052,139	Rp 558,037,980	Rp 2,275,255,870	Rp 3,191,345,989
2022	Rp 368,672,605	Rp 558,037,980	Rp 2,650,673,089	Rp 3,577,383,674

Sumber: Hasil Olahan Penulis

## 2. Biaya Pemeliharaan

Biaya pemeliharaan diasumsikan 15% dari besarnya *service charge*. Sehingga, biaya pemeliharaan pada tahun pertama adalah sebagai berikut:

= 15% x *service charge* pada tahun pertama

= 15% x Rp 2.662.855.433,00

= Rp 399.428.315,00

Rincian biaya pemeliharaan apartemen dapat dilihat pada Lampiran 16

## 3. Rekapitulasi Pengeluaran Apartemen

Berdasarkan perhitungan di atas, rekapitulasi pengeluaran dari tahun 2017 hingga tahun 2022, dapat dilihat pada Tabel 4.19.

**Tabel 4.19** Rekapitulasi Pengeluaran Apartemen

Tahun	Biaya Operasional	Biaya Pemeliharaan	Total Pengeluaran
2017	Rp 1,992,007,536	Rp 399,428,315	Rp 2,391,435,851
2018	Rp 2,323,201,131	Rp 441,131,947	Rp 2,764,333,078
2019	Rp 2,571,252,045	Rp 487,189,784	Rp 3,058,441,830
2020	Rp 2,858,478,983	Rp 538,056,443	Rp 3,396,535,426
2021	Rp 3,191,345,989	Rp 594,234,002	Rp 3,785,579,991
2022	Rp 3,577,383,674	Rp 656,276,965	Rp 4,233,660,639

Sumber: Hasil Olahan Penulis

#### 4.5.3.2 Perencanaan Pengeluaran Hotel

Perencanaan pengeluaran hotel dilihat berdasarkan biaya operasional dan biaya pemeliharaan. Biaya operasional terdiri dari biaya listrik, biaya air dan biaya gaji pegawai.

##### 1. Biaya Operasional

Biaya operasional terdiri dari biaya listrik, biaya air dan biaya gaji karyawan. Hotel direncanakan dengan tipe sewa *gross* dimana biaya sewa hotel sudah termasuk biaya air dan listrik. Sehingga, untuk biaya air dan listrik yang dikeluarkan berdasarkan luasan baik yang tersewakan maupun yang tidak tersewakan yang berupa koridor, lobby maupun fasilitas umum dengan total luasan 7.872,5 m<sup>2</sup>. Sedangkan untuk biaya gaji pegawai direncanakan sebesar 42% dari *service charge* dan mengalami kenaikan sebesar 16.5% tiap tahun.

##### a. Biaya Listrik

Biaya listrik diperoleh dari luasan yang tidak disewakan dikali dengan tarif listrik per kWh dan dikalikan dengan kebutuhan listrik (kWh/m<sup>2</sup>/tahun) lalu dikalikan dengan *occupancy rate*. Sehingga, untuk biaya listrik pada tahun pertama adalah sebagai berikut:

$$= 7.872,5\text{m}^2 \times \text{Rp } 1.547 \times 150 \text{ kWh/m}^2/\text{tahun} \times 57.26\%$$

$$= \text{Rp } 1.046.173.449,00$$

Rincian biaya listrik hotel dapat dilihat pada Lampiran 17

##### b. Biaya Air

Biaya air diperoleh dari luasan total dikali dengan tarif dasar air per m<sup>3</sup> dikali dengan kebutuhan air (/hari/m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> bangunan) dan dikali dengan *occupancy rate*. Sehingga, untuk biaya air pada tahun pertama adalah sebagai berikut:

$$= 7.872,5\text{m}^2 \times \text{Rp } 9.500,00 \times 0.03/\text{hari}/\text{m}^3/\text{m}^2 \times 30 \times 12 \times 57.26\%$$

$$= \text{Rp } 462.449.613,00$$

Rincian biaya air hotel dapat dilihat pada Lampiran 18

c. Gaji Pegawai

Gaji pegawai diasumsikan 42% dari *service charge*. dan mengalami kenaikan sebesar 16.5% tiap tahun. Sehingga, gaji pegawai pada tahun pertama adalah sebagai berikut:

$$= 42\% \times \text{service charge pada tahun pertama}$$

$$= 42\% \times \text{Rp } 2.058.061.824,00$$

$$= \text{Rp } 864.385.966,00$$

Rincian gaji pegawai dapat dilihat pada Lampiran 19

d. Rekapitulasi Biaya Operasional

Rekapitulasi Biaya operasional dapat dilihat pada Tabel 4.20.

**Tabel 4.20** Rekapitulasi Biaya Operasional Hotel

Tahun	Biaya Listrik	Biaya Air	Gaji Pegawai	Biaya Operasional
2017	Rp 1,046,173,449	Rp 462,499,613	Rp 864,385,966	Rp 2,373,059,028
2018	Rp 1,081,382,246	Rp 462,499,613	Rp 1,007,009,650	Rp 2,550,891,510
2019	Rp 1,116,591,043	Rp 462,499,613	Rp 1,173,166,243	Rp 2,752,256,899
2020	Rp 1,151,799,841	Rp 462,499,613	Rp 1,366,738,673	Rp 2,981,038,127
2021	Rp 1,187,008,638	Rp 462,499,613	Rp 1,592,250,554	Rp 3,241,758,805
2022	Rp 1,222,217,435	Rp 462,499,613	Rp 1,854,971,895	Rp 3,539,688,944

Sumber: Hasil Olahan Penulis

## 2. Biaya Pemeliharaan

Biaya pemeliharaan diasumsikan 15% dari besarnya *service charge*. Sehingga, biaya pemeliharaan pada tahun pertama adalah sebagai berikut:

$$= 15\% \times \text{service charge pada tahun pertama}$$

$$= 15\% \times \text{Rp } 2.058.061.824,00$$

$$= \text{Rp } 308.709.274,00$$

Rincian biaya pemeliharaan hotel dapat dilihat pada Lampiran 20

### 3. Rekapitulasi Pengeluaran Hotel

Berdasarkan perhitungan di atas, rekapitulasi pengeluaran dari tahun 2017 hingga tahun 2022, dapat dilihat pada Tabel 4.21.

**Tabel 4.21** Rekapitulasi Pengeluaran Hotel

Tahun	Biaya Operasional	Biaya Pemeliharaan	Total Pengeluaran
2017	Rp 2,373,059,028	Rp 308,709,274	Rp 2,681,768,301
2018	Rp 2,550,891,510	Rp 321,057,645	Rp 2,871,949,154
2019	Rp 2,752,256,899	Rp 333,899,950	Rp 3,086,156,850
2020	Rp 2,981,038,127	Rp 347,255,948	Rp 3,328,294,075
2021	Rp 3,241,758,805	Rp 361,146,186	Rp 3,602,904,991
2022	Rp 3,539,688,944	Rp 375,592,034	Rp 3,915,280,977

Sumber: Hasil Olahan Penulis

#### 4.5.3.3 Perencanaan Pengeluaran Perumahan

Perencanaan pengeluaran perumahan dilihat berdasarkan biaya operasional dan biaya pemeliharaan. Biaya operasional terdiri dari biaya listrik, biaya air dan biaya gaji pegawai.

##### 1. Biaya Operasional

Biaya operasional terdiri dari biaya listrik, biaya air dan biaya gaji karyawan. Biaya listrik dan air diasumsikan 40% dari *service charge* (Juwana, 2005). Sedangkan untuk biaya gaji pegawai direncanakan sebesar 42% dari *service charge* dan mengalami kenaikan sebesar 16.5% tiap tahun.

##### a. Biaya Listrik dan Biaya Air

Biaya listrik dan air diambil 40% dari *service charge*, sehingga untuk biaya listrik dan air pada tahun pertama adalah sebagai berikut:

= 40% x *service charge* pada tahun pertama

= 40% x Rp 132.480.000,00

= Rp 52.992.000,00

Rincian biaya listrik dan biaya air dapat dilihat pada Lampiran 21



## b. Gaji Pegawai

Gaji pegawai diasumsikan 42% dari *service charge*. dan mengalami kenaikan sebesar 16.5% tiap tahun. Sehingga, gaji pegawai pada tahun pertama adalah sebagai berikut:

$$= 42\% \times \text{service charge pada tahun pertama}$$

$$= 42\% \times \text{Rp } 132.480.000,00$$

$$= \text{Rp } 55.641.600,00$$

Rincian gaji pegawai dapat dilihat pada Lampiran 22

## d. Rekapitulasi Biaya Operasional

Rekapitulasi Biaya operasional dapat dilihat pada Tabel 4.22.

**Tabel 4.22** Rekapitulasi Biaya Operasional Perumahan

Tahun	Biaya Listrik dan Air	Gaji Pegawai	Biaya Operasional
2017	Rp 52,992,000	Rp 55,641,600	Rp 108,633,600
2018	Rp 70,656,000	Rp 86,429,952	Rp 157,085,952
2019	Rp 88,320,000	Rp 108,037,440	Rp 196,357,440
2020	Rp 88,320,000	Rp 125,863,618	Rp 214,183,618
2021	Rp 88,320,000	Rp 146,631,115	Rp 234,951,115
2022	Rp 88,320,000	Rp 170,825,248	Rp 259,145,248

Sumber: Hasil Olahan Penulis

## 2. Biaya Pemeliharaan

Biaya pemeliharaan diasumsikan 15% dari besarnya *service charge*. Sehingga, biaya pemeliharaan pada tahun pertama adalah sebagai berikut:

$$= 15\% \times \text{service charge pada tahun pertama}$$

$$= 15\% \times \text{Rp } 132.480.000,00$$

$$= 19.872.000,00$$

Rincian biaya pemeliharaan perumahan dapat dilihat pada Lampiran 23

### 3. Rekapitulasi Pengeluaran Perumahan

Berdasarkan perhitungan di atas, rekapitulasi pengeluaran dari tahun 2017 hingga tahun 2022, dapat dilihat pada Tabel 4.23.

**Tabel 4.23** Rekapitulasi Pengeluaran Perumahan

Tahun	Biaya Operasional	Biaya Pemeliharaan	Total Pengeluaran
2017	Rp 108,633,600	Rp 19,872,000	Rp 128,505,600
2018	Rp 157,085,952	Rp 26,496,000	Rp 183,581,952
2019	Rp 196,357,440	Rp 33,120,000	Rp 229,477,440
2020	Rp 214,183,618	Rp 33,120,000	Rp 247,303,618
2021	Rp 234,951,115	Rp 33,120,000	Rp 268,071,115
2022	Rp 259,145,248	Rp 33,120,000	Rp 292,265,248

Sumber: Hasil Olahan Penulis

#### 4.5.4 Analisa Arus Kas

Analisa arus kas dilihat dari pemasukan dan pengeluaran tiap tahun yang akan dijumlahkan sehingga didapatkan *Net Operating Income* atau pendapatan bersih tiap tahunnya. Setelah itu akan dicari NPV nya dengan cara NOI dikalikan dengan *discount factor* untuk mengubah nilai yang akan datang menjadi nilai sekarang (Prawoto, 2015). Apabila NPV lebih besar dari 0 maka investasi dikatakan layak. Sebaliknya jika NPV kurang dari 0 maka investasi dikatakan tidak layak.

*Discount factor* diperoleh dengan rumus sebagai berikut:

$$Discount\ Factor = \frac{1}{(1 + i)^t}$$

Dimana: i = *discount rate* / tingkat bunga

t = waktu (tahun)

Tingkat bunga/MARR (*Minimum Attractive Rate of Return*) diperoleh dari penjumlahan *Safe Rate* dengan tingkat resiko. *Safe Rate* didapatkan dari rata-rata beberapa suku bunga deposito bank di Indonesia yang dapat dilihat pada Tabel 4.24.

**Tabel 4.24** Suku Bunga Deposito Bank

<b>Nama Bank</b>	<b>Suku Bunga</b>
CITIBANK	4.8%
HSBC	4.6%
ANZ	3.6%
Bank Mega	3.5%
Bank UOB	4.1%
<b>Rata-Rata</b>	<b>4.126%</b>

Sumber : <http://pusatdata.kontan.co.id/bungadeposito/>

Berdasarkan Tabel 4.24 Didapatkan *safe rate* 4,126%. Tingkat resiko diasumsikan sama dengan *safe rate* yaitu 4,126%. Sehingga didapatkan tingkat bunga/MARR 8,25%. Pada penelitian ini biaya investasi didapatkan dari modal sendiri. Perhitungan NPV dapat dilihat pada Lampiran. Aliran kas/*Cash Flow* untuk apartemen dapat dilihat pada Lampiran 24. Aliran kas/*Cash Flow* untuk hotel dapat dilihat pada Lampiran 25. Aliran kas/*Cash Flow* untuk perumahan dapat dilihat pada Lampiran 26.

Berdasarkan uji kelayakan finansial yang dapat dilihat pada aliran kas masing-masing bangunan, apartemen dan hotel dikatakan layak secara finansial karena memiliki NPV lebih besar dari 0. Sedangkan untuk perumahan dikatakan tidak layak secara finansial karena memiliki NPV kurang dari 0. Selanjutnya, properti yang layak secara finansial akan dilanjutkan pada aspek produktivitas maksimum. Rekap analisa finansial dapat dilihat pada Tabel 4.25.

**Tabel 4.25** Analisa Kelayakan Finansial

Keterangan	Alternatif		
	Apartemen	Hotel	Perumahan
Investasi	Rp 591,294,793,947	Rp 245,791,740,463	Rp 250,023,768,454
Pengeluaran/Tahun	Rp 4,233,660,638.9	Rp 3,915,280,977.3	Rp 292,265,248.4
NPV	Rp 7,258,617,827	Rp 31,281,907,454	-Rp 81,332,478,619
Pengujian	Layak	Layak	Tidak Layak

Sumber: Hasil Olahan Penulis

#### 4.6 Analisa Produktivitas Maksimum

Setelah pengujian terhadap aspek legal, fisik dan finansial, maka dilanjutkan pada analisa terhadap produktivitas maksimum. Dimana akan dicari kenaikan nilai lahan masing-masing. Produktifitas maksimum dilihat dari kenaikan nilai lahan tertinggi akibat didirikannya suatu bangunan. Nilai lahan didapatkan dengan metode penyisaan tanah dimana nilai lahan adalah nilai properti dikurangi dengan nilai bangunan. Nilai bangunan didapat dari perhitungan dari investasi bangunan. Nilai properti didapat dari *Terminal Value* di masa akhir tahun investasi yang didapatkan dari *Net Operating Income* (NOI) pada masa akhir investasi yang dibagi dengan *Cap Rate* yang direncanakan sebesar 8,25%. Sehingga, didapatkan nilai properti adalah sebagai berikut:

1. Nilai Properti apartemen:  

$$= \frac{Rp\ 58.223.546.115,51 - Rp\ 4.233.600.638,92}{8,25\%}$$

$$= Rp\ 654.264.244.747,83$$
2. Nilai Properti hotel:  

$$= \frac{Rp\ 27.543.415.806,37 - Rp\ 3.915.280.977,00}{8,25\%}$$

$$= Rp\ 286.332.220.420,3$$

Berdasarkan Tabel 4.26 dapat dilihat bahwa jika didirikan apartemen akan didapatkan penambahan nilai lahan dari nilai awal sebesar Rp 4.656.281,14/m<sup>2</sup> dalam arti pemanfaatan lahan untuk apartemen akan memberikan produktivitas lahan sebesar 44%. Jika didirikan hotel akan didapatkan penambahan nilai lahan dari nilai awal sebesar Rp 2.997.769,07/m<sup>2</sup> dalam arti pemanfaatan lahan untuk hotel akan memberikan produktivitas lahan sebesar 29%. Jadi didapatkan properti apartemen sebagai penggunaan tertinggi dan terbaik.

**Tabel 4.26** Produktivitas Lahan

No	Keterangan	Apartemen	Hotel
1	Nilai Properti	Rp 654,264,244,747.8	Rp 286,332,220,420.3
2	Nilai Bangunan	Rp 449,737,034,322.4	Rp 104,233,980,837.8
3	Nilai Lahan	Rp 204,527,210,425.5	Rp 182,098,239,582.5
4	Nilai Lahan/m2	Rp 15,123,781.1	Rp 13,465,269.1
5	Nilai Lahan Awal/m2	Rp 10,467,500.0	Rp 10,467,500.0
6	Produktivitas	44%	29%

Sumber: Hasil Olahan Penulis

#### 4.7 Diskusi

*Highest and Best Use* (HBU), yaitu penggunaan dari suatu tanah kosong atau peningkatan suatu properti yang secara fisik memungkinkan, secara legal diijinkan, layak secara finansial, dan memiliki produktivitas maksimum (*The Appraisal Institute, 2001*). Berdasarkan hasil penelitian setelah pemilihan alternatif dengan penyebaran kuisioner ke *stakeholder* terkait didapatkan apartemen, hotel dan perumahan sebagai alternatif yang akan ditinjau dalam aspek-aspek selanjutnya.

Berdasarkan Rencana Detail Tata Ruang Kota Surabaya Unit Pengembang I Rungkut dan Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan yang berlaku di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya, lahan tersebut termasuk pada zona residensial. Dengan luas lahan 13.523,55 m<sup>2</sup> dapat dibangun apartemen dengan luas dasar bangunan maksimum 6.761,775 m<sup>2</sup>, dengan total luas lantai

bangunan  $40.570,675 \text{ m}^2$  dan dengan jumlah lantai maksimum 37 lantai. Juga dapat dibangun hotel dengan luas dasar bangunan maksimum  $6761.775 \text{ m}^2$ , dengan total luas lantai bangunan  $67617.75 \text{ m}^2$  dan dengan jumlah lantai maksimum 37 lantai. Juga dapat dibangun perumahan dengan luas dasar bangunan maksimum  $10.818,84 \text{ m}^2$ , dengan total luas lantai bangunan  $24.342,39 \text{ m}^2$  dan dengan jumlah lantai maksimum 3 lantai.

Hasil analisa terhadap aspek fisik dapat dilihat bahwa secara bentuk dan ukuran, aksesibilitas dan utilitas sudah layak dan lengkap. Selanjutnya juga didapatkan perencanaan bangunan yang berupa *preliminary design*.

Hasil analisa finansial menunjukkan bahwa apartemen memiliki NPV Rp 7.258.617.827,00, sedangkan hotel memiliki NPV Rp 31.281.907.454,00 dan perumahan memiliki NPV kurang dari 0. Apartemen dan hotel memiliki NPV lebih besar dari 0 sehingga dikatakan layak secara finansial. Sedangkan untuk perumahan memiliki NPV kurang dari 0 sehingga dikatakan tidak layak secara finansial.

Properti yang layak secara finansial kemudian akan dilanjutkan pada analisa produktivitas maksimum dimana dilihat kenaikan lahan tertinggi. Berdasarkan analisa produktivitas maksimum dapat dilihat bahwa jika didirikan apartemen akan didapatkan penambahan nilai lahan dari nilai awal sebesar Rp  $4.656.281,14/\text{m}^2$  dalam arti pemanfaatan lahan untuk apartemen akan memberikan produktivitas lahan sebesar 44%. Jika didirikan hotel akan didapatkan penambahan nilai lahan dari nilai awal sebesar Rp  $2.997.769,07/\text{m}^2$  dalam arti pemanfaatan lahan untuk hotel akan memberikan produktivitas lahan sebesar 29%. Jadi didapatkan properti apartemen sebagai penggunaan tertinggi dan terbaik.

“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan”

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan analisa terhadap aspek legal, fisik, finansial dan produktivitas maksimum, jika didirikan apartemen akan didapatkan penambahan nilai lahan dari nilai awal sebesar Rp 4.656.281,14/m<sup>2</sup> dalam arti pemanfaatan lahan untuk apartemen akan memberikan produktivitas lahan sebesar 44%. Jika didirikan hotel akan didapatkan penambahan nilai lahan dari nilai awal sebesar Rp 2.997.769,07/m<sup>2</sup> dalam arti pemanfaatan lahan untuk hotel akan memberikan produktivitas lahan sebesar 29%. Jadi didapatkan properti apartemen sebagai penggunaan tertinggi dan terbaik

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan pada penilitian *Highest and Best Use* pada lahan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya ini, maka berikut ini saran untuk penelitian lanjutan:

1. Perlunya *market analysis* lebih lanjut agar penyesuaian pendapatan maupun pengeluaran yang dipakai tidak banyak menggunakan asumsi.
2. Perlunya penelitian lebih lanjut tentang penilaian terhadap lahan kosong.



“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan”

## DAFTAR PUSTAKA

- Amin, 2014. **Pendekatan Pendapatan Dalam Penilaian Properti Komersial**, <<http://www.yr.co.id/files/raker20>>
- Akmaluddin,A., dan Utomo, C, 2013. “**Analisa Highest and Best Use (HBU) pada Lahan Jl. Gubeng Raya No. 54 Surabaya.**” Jurnal Teknik POMITS Vol. 2, No. 1.
- Anggrawati, B., dan Utomo, C. 2013. “**Analisa Penggunaan Lahan Kawasan Komersial Perumahan CitraRaya Surabaya dengan Metode *Highest and Best Use***”. Jurnal Teknik POMITS Vol. 2, No. 2, (2013)
- Aziz, C.N., dan Utomo, C. 2015. “**Analisa *Highest and Best Use* Pada Lahan Gedung Serbaguna Purnama di Jl R.A Kartini Bangkalan.**” Jurnal Teknik ITS Vol. 4, No. 1, (2015), hal. D-51-D53.
- Baird, F., Kyle, R., dan Spodek, M., 2000. **Property Management**. Real Estate Education Company.
- Bank Indonesia, 2016. **Perkembangan Properti Komersial**, <<http://www.bi.go.id/id/publikasi/survei/properti-komersial/Documents/200530316.pdf>>
- Colliers, 2013-2016. **Surabaya Property Market Report**. Colliers International: Surabaya.
- Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang. **Peta Peruntukan**. <<http://dcktr.surabaya.go.id/petaperuntukan.php>>
- Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kota Surabaya. **Statistik Kependudukan**, <[www.dispendukcapil.surabaya.go.id](http://www.dispendukcapil.surabaya.go.id)>
- Ernst, Neufert, 1970. **Architects’ Data**. Bauwelt-Verlag, Lockwood : Germany.
- Fardiany, F.V., dan Utomo, C. 2014. “**Analisa *Highest and Best Use* Pada Lahan Kosong Di Jemur Gayungan II Surabaya.**” Jurnal Teknik POMITS Vol. 3, No. 2, (2014), hal. C-61-C63.
- Hardjowigeno, S. dan Widiatmaka, 2007. **Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Lahan**. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

- Herradiyanti, M., Putri.Y.E., Utomo,C. 2016. “**Analisa Penggunaan Tertinggi dan Terbaik (*Highest and Best Use Analysis*) pada Lahan Pasar Turi Lama Surabaya**”. JURNAL TEKNIK ITS Vol. 5, No. 2, (2016) ISSN: 2337-3539 (2301-9271 Print)
- Hidayati dan Harjanto, 2003. **Konsep Dasar Penilaian Properti**. BPFE : Yogyakarta
- HVS, 2014-2016. **Indonesia Hotel Watch**, <<https://www.hotel-newsresource.com/pdf16/HVS0830161>>
- IFC Green Buildings, 2013. **Green Building Opportunities per Sector**. International Finance Corporation : World Bank Group
- Ikatan Akuntansi Indonesia, 2002. **Standar Akuntansi Keuangan**, Jakarta: Salemba Empat.
- Juwana, J. 2005. **Panduan Sistem Bangunan Tinggi Untuk Arsitek dan Praktisi Bangunan**. Jakarta : Erlangga.
- Komaruddin, 1993. **Manajemen Kantor : Teori dan Praktek**. Bandung : Triyenda Karya.
- Kontan, 2016. **Suku Bunga Deposito**, <<http://pusatdata.kontan.co.id/bungadeposito/>>
- Miles, M.E.,Barens, G., dan Weiss.M.A, 2000. **Real Estate Development**. Washington,D.C: Urban Land Institute.
- Mahardika, M.D.S., Nurcahyo, C.B., dan Utomo. C, 2013. “**Optimasi Penggunaan Lahan Kosong di Kecamatan Baturiti Untuk Properti Komersial dengan Prinsip *Highest and Best Use***”. Jurnal Teknik POMITS Vol. 2, No.2, (2013)
- Mubayyinah, M., dan Utomo, C. 2012. “**Analisa Highest and Best Use (HBU) Lahan “X” untuk Properti Komersial.**” Jurnal Teknik ITS Vol. 1 No. 1.
- Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor 3 Tahun 2007. **Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surabaya**.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 45/PRT/M/2007. **Pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Gedung Negara**.

- Peraturan Walikota Surabaya Nomor 75 Tahun 2014. **Pedoman Teknis Pemanfaatan Ruang Dalam Rangka Pendirian Bangunan di Kota Surabaya.**
- Poerbo, H. 1998. **Tekno Ekonomi Bangunan Bertingkat Banyak: Dasar-Dasar Studi Kelayakan Proyek Perkantoran, Perhotelan, Rumah Sakit dan Apartemen.** Jakarta : Djambatan.
- Prawoto, A. 2012. **Teori dan Praktek Penilaian Properti Edisi Kedua.** BPFE : Yogyakarta
- Prawoto, A. 2015. **Teori dan Praktek Penilaian Properti Edisi Ketiga.** BPFE : Yogyakarta
- PT PP Properti, Tbk. **Tower Caspian dan Tower Venetian Grand Sungkono Lagoon Surabaya.** Surabaya, 2016.
- Rasyid, T.D.A., dan Utomo, C. 2013. “*Analisa Highest and Best Use (HBU) pada Lahan Bekas SPBU Biliton Surabaya*”. Jurnal Teknik POMITS Vol. 2, No. 2, (2013)
- Setiawan, 2012. **Kamus Besar Bahasa Indonesia Online versi 1.9,** < <http://kbbi.web.id>>
- Soemarso S. R. 2004. **Akuntansi Suatu Pengantar.** Buku satu. Edisi lima. Jakata: Salemba Empat
- The Appraisal Institute. 2001. *The Appraisal of Real Estate, Twelfth Edition.* Chicago, Illinois.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 1985. **Rumah Susun.** Jakarta.
- Utami, N.P.K., dan Utomo, C. 2015. **Analisa Highest and Best Use (HBU) Pada Lahan Kosong di Kawasan Wisata Ubud.** Jurnal Teknik ITS Vol. 4, No. 1, ISSN: 2337-3539 (2301-9271 Print).
- Utomo, Prastyo dan Katni, 2012. “**Perhitungan Anggaran Biaya dan Waktu Perencanaan Instrumen Pengendalian Waktu, Biaya, serta Mutu pada Pembangunan Gedung Praktek PPNS Surabaya.**” ITS: Surabaya.
- Wasito, 2009. **Pengantar Teori Penilaian.** Pelatihan Singkat Teori dan Praktek Penilaian Properti untuk Keperluan Jaminan/Agunan Bank Rakyat Indonesia: Jakarta.

Wijayanto, Yusronia dan Rachmawati, 2012. **“Analisa Pertukaran Waktu dan Biaya pada Proyek Pembangunan Hotel Midtown Surabaya.”** ITS: Surabaya.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Responden 1



### KUISIONER

Perkenalkan nama saya Kevin Tedja, mahasiswa ITS Jurusan Teknik Sipil angkatan 2013 yang sedang mengerjakan penelitian tentang peruntukan lahan terbaik. Penelitian yang saya lakukan berjudul "Analisa Highest and Best Use pada Lahan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya." Saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk membantu mengisi kuisioner pemilihan alternatif terbaik untuk didirikan di lahan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya.

Nama : Citra Aeri (PT AAA Properties)

Tanggal : 20-10-2016

Alamat : GRNDA. Batotan Mukti H-8 SBY (w/2 sepratman 19 SBY)

Apakah fasilitas/properti ini memungkinkan atau tidak untuk didirikan di lahan tersebut?  
Beri tanda (✓) pada pilihan anda.

No	Keterangan	Setuju	Tidak Setuju
1.	Hotel		✓
2.	Apartemen	✓	
3.	Perkantoran	✓	
4.	Pertokoan		✓
5.	Perumahan	✓	
6.	Ruko		✓
7.	Rumah Sakit		✓
8.	Lain-lain (mohon diisikan apabila ada alternatif lain) : .....		

Terima kasih atas waktu dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi kuisioner di atas.

\*Bila Bapak/Ibu bersedia untuk mengetahui hasil akhir dari Analisa Highest and Best Use untuk lahan tersebut mohon isi Nomor HP dan Email di bawah ini.

Nomor HP : 08127074496

Email : Citra\_properties@gmail.com

## Responden 2



## KUISIONER

Perkenalkan nama saya Kevin Tedja, mahasiswa ITS Jurusan Teknik Sipil angkatan 2013 yang sedang mengerjakan penelitian tentang peruntukan lahan terbaik. Penelitian yang saya lakukan berjudul "Analisa Highest and Best Use pada Lahan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya." Saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk membantu mengisi kuisisioner pemilihan alternatif terbaik untuk didirikan di lahan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya.

Nama : Eta Prasetyawati (Home Stay 106)  
 Tanggal : 2 Oktober 2016  
 Alamat : Jl. Raya Tenggilis No 106

Apakah fasilitas/properti ini memungkinkan atau tidak untuk didirikan di lahan tersebut?  
 Beri tanda (✓) pada pilihan anda.

No	Keterangan	Setuju	Tidak Setuju
1.	Hotel		✓
2.	Apartemen		✓
3.	Perkantoran	✓	
4.	Pertokoan	✓	
5.	Perumahan		✓
6.	Ruko		✓
7.	Rumah Sakit		✓
8.	Lain-lain (mohon diisikan apabila ada alternatif lain) : .....		

Terima kasih atas waktu dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi kuisisioner di atas.

\*Bila Bapak/Ibu bersedia untuk mengetahui hasil akhir dari Analisa Highest and Best Use untuk lahan tersebut mohon isi Nomor HP dan Email di bawah ini.

Nomor HP : 081 290109710  
 Email :

## Responden 3



## KUISIONER

Perkenalkan nama saya Kevin Tedja, mahasiswa ITS Jurusan Teknik Sipil angkatan 2013 yang sedang mengerjakan penelitian tentang peruntukan lahan terbaik. Penelitian yang saya lakukan berjudul "Analisa Highest and Best Use pada Lahan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya." Saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk membantu mengisi kuisisioner pemilihan alternatif terbaik untuk didirikan di lahan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya.

Nama : *Aji K (Haji Slamet)*

Tanggal : *19-10-2016*

Alamat : *Jl. Raya Tenggilis No. 108, Surabaya*

Apakah fasilitas/properti ini memungkinkan atau tidak untuk didirikan di lahan tersebut?  
Beri tanda (✓) pada pilihan anda.

No	Keterangan	Setuju	Tidak Setuju
1.	Hotel	✓	
2.	Apartemen		✓
3.	Perkantoran	✓	
4.	Pertokoan	✓	
5.	Perumahan		✓
6.	Ruko		✓
7.	Rumah Sakit		✓
8.	Lain-lain (mohon diisi jika ada alternatif lain) : .....		

Terima kasih atas waktu dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi kuisisioner di atas.

\*Bila Bapak/Ibu bersedia untuk mengetahui hasil akhir dari Analisa Highest and Best Use untuk lahan tersebut mohon isi Nomor HP dan Email di bawah ini.

Nomor HP : *(031) 8417568*

Email : .....



## Responden 4



## KUISIONER

Perkenalkan nama saya Kevin Tedja, mahasiswa ITS Jurusan Teknik Sipil angkatan 2013 yang sedang mengerjakan penelitian tentang peruntukan lahan terbaik. Penelitian yang saya lakukan berjudul "Analisa Highest and Best Use pada Lahan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya." Saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk membantu mengisi kuisisioner pemilihan alternatif terbaik untuk didirikan di lahan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya.

Nama : JOELHANI C. PT. SARANA METAL (INDAH)

Tanggal : 19 OKTOBER 2016

Alamat : TENGGILIS TIMUR 7/27 (DD.18) SBY 60292

Apakah fasilitas/properti ini memungkinkan atau tidak untuk didirikan di lahan tersebut?  
Beri tanda (✓) pada pilihan anda.

No	Keterangan	Setuju	Tidak Setuju
1.	Hotel		✓
2.	Apartemen		✓
3.	Perkantoran		✓
4.	Pertokoan		✓
5.	Perumahan	✓	✓
6.	Ruko		✓
7.	Rumah Sakit		✓
8.	Lain-lain (mohon diisi jika ada alternatif lain) : .....		

Terima kasih atas waktu dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi kuisisioner di atas.

\*Bila Bapak/Ibu bersedia untuk mengetahui hasil akhir dari Analisa Highest and Best Use untuk lahan tersebut mohon isi Nomor HP dan Email di bawah ini.

Nomor HP : 0851-0182-4422

Email :

## Responden 5



## KUISIONER

Perkenalkan nama saya Kevin Tedja, mahasiswa ITS Jurusan Teknik Sipil angkatan 2013 yang sedang mengerjakan penelitian tentang peruntukan lahan terbaik. Penelitian yang saya lakukan berjudul "Analisa Highest and Best Use pada Lahan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya." Saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk membantu mengisi kuisisioner pemilihan alternatif terbaik untuk didirikan di lahan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya.

Nama : Agus S - Penduduk

Tanggal : 10 - 10 - 2016

Alamat : Tenggilis timur VII - DD 21

Apakah fasilitas/properti ini memungkinkan atau tidak untuk didirikan di lahan tersebut?

Beri tanda (✓) pada pilihan anda.

No	Keterangan	Setuju	Tidak Setuju
1.	Hotel		✓
2.	Apartemen		✓
3.	Perkantoran	✓	
4.	Pertokoan	✓	
5.	Perumahan	✓	
6.	Ruko		✓
7.	Rumah Sakit		✓
8.	Lain-lain (mohon diisikan apabila ada alternatif lain) : .....		

Terima kasih atas waktu dan kesedian Bapak/Ibu untuk mengisi kuisisioner di atas.

\*Bila Bapak/Ibu bersedia untuk mengetahui hasil akhir dari Analisa Highest and Best Use untuk lahan tersebut mohon isi Nomor HP dan Email di bawah ini.

Nomor HP :

Email :

## Responden 6



## KUISIONER

Perkenalkan nama saya Kevin Tedja, mahasiswa ITS Jurusan Teknik Sipil angkatan 2013 yang sedang mengerjakan penelitian tentang peruntukan lahan terbaik. Penelitian yang saya lakukan berjudul "Analisa Highest and Best Use pada Lahan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya." Saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk membantu mengisi kuisioner pemilihan alternatif terbaik untuk didirikan di lahan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya.

Nama : Ferry (Kepala Keluarga)  
 Tanggal : 20 Okt 2016  
 Alamat : Jl. Tenggilis Timur VI / 32

Apakah fasilitas/properti ini memungkinkan atau tidak untuk didirikan di lahan tersebut?  
 Beri tanda (✓) pada pilihan anda.

No	Keterangan	Setuju	Tidak Setuju
1.	Hotel		✓
2.	Apartemen		✓
3.	Perkantoran		✓
4.	Pertokoan		✓
5.	Perumahan	✓	
6.	Ruko		✓
7.	Rumah Sakit		✓
8.	Lain-lain (mohon diisikan apabila ada alternatif lain) : .....		

Terima kasih atas waktu dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi kuisioner di atas.

\*Bila Bapak/Ibu bersedia untuk mengetahui hasil akhir dari Analisa Highest and Best Use untuk lahan tersebut mohon isi Nomor HP dan Email di bawah ini.

Nomor HP : 085100 122112  
 Email : ferry.goenawan@yahoo.com

## Lampiran 2

### Menentukan Nilai Lahan dengan Perbandingan Data Pasar

TABEL PERBANDINGAN DATA PASAR				
Data	Objek	Pembanding I	Pembanding II	Pembanding III
Luas	13523.55	12200	10190	10250
Lokasi Lahan	Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya	Jalan Ahmad Yani	Jalan Raya Tropodo	Rungkut
Legalitas	SHM	HGB	SHM	SHM
Lebar Jalan	10	10	20	10
Posisi Lahan	Tusuk Sate	Tidak Tusuk Sate	Tidak Tusuk Sate	Tidak Tusuk Sate
Posisi Terhadap Jalan Raya	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah
Penyesuaian		Pembanding 1	Pembanding II	Pembanding III
Luas Lahan	13523.55	110.85%	132.71%	131.94%
Legalitas	SHM	110%	100%	100%
Lebar Jalan	10	100%	75%	100%
Posisi Lahan	Tusuk Sate	106%	106%	106%
Posisi Terhadap Jalan Raya	Sedang	100%	75%	75%
Total Penyesuaian		129.25%	79.13%	104.89%
Nilai Transaksi		Rp 183,000,000,000	Rp 101,900,000,000	Rp 102,500,000,000
Estimasi Nilai Lahan		Rp 236,526,889,500	Rp 80,634,166,875	Rp 107,512,222,500
Bobot		33.3%	33.3%	33.3%
Estimasi Nilai Pasar Lahan Objek		Rp		141,557,759,625
Estimasi Nilai Pasar Lahan Objek/m2		Rp		10,467,500

## Pembanding:

Nama Jalan	Keterangan	Harga Transaksi	Luas
Tenggilis Mejoyo	Tidak dekat Jalan raya-10m	Rp 4,500,000,000	500m2
Tenggilis Mejoyo	Dekat Jalan Raya-20m	Rp 6,000,000,000	500m2
Penyesuaian			75%

Nama Jalan	Keterangan	Harga Transaksi	Luas
Panjang Jiwo	Tusuk Sate	Rp 2,500,000,000	200m2
Tenggilis	Tidak Tusuk Sate	Rp 2,350,000,000	200m2
Penyesuaian			106%

Nama Jalan	Keterangan	Harga Transaksi	Luas
Tenggilis Mejoyo	SHM	Rp <del>7777777</del> 6,650,000,000	180m2
Tenggilis Mejoyo	HGB	Rp <del>7777777</del> 5,500,000,000	180m2
Penyesuaian			110%

### Lampiran 3

#### Perhitungan Pekerjaan Plat

##### 1. Perumahan

Berdasarkan HSPK 2016, untuk pekerjaan plat didapatkan:

Keterangan	Harga
Pek. Beton K-250	Rp143,121
Pek. Wiremesh	Rp194,368
Pek. Bekisting	Rp383,647
Total	Rp721,135

##### 2. Apartemen dan Hotel

Berdasarkan HSPK 2016, untuk pekerjaan plat didapatkan:

Keterangan	Harga
Pek. Beton K-350	Rp160,688
Pek. Wiremesh	Rp194,368
Pek. Bekisting	Rp383,647
Total	Rp738,703

**Lampiran 4**  
**Pekerjaan Struktur Apartemen**

<b>Jenis Pekerjaan</b>	<b>Prosentase</b>	<b>Harga</b>
Pondasi	10%	Rp527,645
Struktur	35%	Rp1,846,757
Lantai	5%	Rp263,822
Dinding	10%	Rp527,645
Plafond	8%	Rp422,116
Atap	10%	Rp527,645
Utilitas	7%	Rp369,351
Finishing	15%	Rp791,467

Total(100%) **Rp5,276,449.37/m<sup>2</sup>**

Pekerjaan Plat 40% dari Total Pekerjaan Struktur

**Pekerjaan Struktur Hotel**

<b>Jenis Pekerjaan</b>	<b>Prosentase</b>	<b>Harga</b>
Pondasi	10%	Rp586,272
Struktur	30%	Rp1,758,816
Lantai	10%	Rp586,272
Dinding	10%	Rp586,272
Plafond	8%	Rp469,018
Atap	10%	Rp586,272
Utilitas	7%	Rp410,391
Finishing	15%	Rp879,408

Total(100%) **Rp5,862,722/m<sup>2</sup>**

Pekerjaan Plat 42% dari Total Pekerjaan Struktur

### Pekerjaan Struktur Perumahan

Jenis Pekerjaan	Prosentase	Harga
Pondasi	10%	Rp565,153
Struktur	29%	Rp1,638,944
Lantai	10%	Rp565,153
Dinding	10%	Rp565,153
Plafond	8%	Rp452,123
Atap	10%	Rp565,153
Utilitas	8%	Rp452,123
Finishing	15%	Rp847,730

Total(100%) **Rp5,651,531.91/m<sup>2</sup>**

Pekerjaan Plat 44% dari Total Pekerjaan Struktur

### Pekerjaan Kolam Renang

Jenis Pekerjaan	Prosentase	Harga
Pondasi	10%	Rp526,645
Struktur	30%	Rp1,641,562
Lantai	10%	Rp527,645
Utilitas	7%	Rp369,351
Finishing	15%	Rp791,467

**Rp3,857,670.76/m<sup>2</sup>**

Pekerjaan Plat 45% dari Total Pekerjaan Struktur



## Lampiran 5

### Rincian Biaya Investasi Apartemen

APARTEMEN			
Jumlah Lantai	=	17	Lantai
Luas Dasar Bangunan	=	2260.35	m2
Biaya Bangunan		Rp 320,035,216,688.4	
Biaya Kolam Renang	=	Rp 1,205,522,113.33	
<b>TOTAL BIAYA STANDAR</b>	=	Rp 321,240,738,801.69	
Ditambah dengan Biaya Non-Standar			
Lift	8% dari Total Biaya Konstruksi	Rp 25,699,259,104.13	
Sarana dan Prasarana	3% dari Total Biaya Konstruksi	Rp 9,637,222,164.05	
Elektrikal (termasuk genset)	7% dari Total Biaya Konstruksi	Rp 22,486,851,716.12	
Interior (termasuk furniture)	15% dari Total Biaya Konstruksi	Rp 48,186,110,820.25	
Sistem Proteksi Kebakaran	7% dari Total Biaya Konstruksi	Rp 22,486,851,716.12	
<b>TOTAL BIAYA NON STANDAR</b>	=	Rp 128,496,295,520.68	
<b>BIAYA KUMULATIF</b>	Rp 449,737,034,322.36	Rp 11,609,577.42	perm2

### Total Investasi

APARTEMEN		
Harga Tanah	Rp	141,557,759,625
Harga Bangunan	Rp	449,737,034,322
<b>TOTAL</b>	Rp	591,294,793,947

## Lampiran 6

### Rincian Biaya Investasi Hotel

HOTEL			
Jumlah Lantai	=		9 Lantai
Luas Dasar Bangunan	=		840 m <sup>2</sup>
Biaya Bangunan	=	Rp	57,352,894,087.7
Biaya Kolam Renang	=	Rp	1,205,522,113
<b>TOTAL BIAYA STANDAR</b>	=	Rp	58,558,416,201
Ditambah dengan Biaya Non-Standar			
Lift	12% dari Total Biaya Konstruksi	Rp	6,441,425,782.11
Sarana dan Prasarana	8% dari Total Biaya Konstruksi	Rp	4,684,673,296.08
Elektrikal (termasuk genset)	12% dari Total Biaya Konstruksi	Rp	7,027,009,944.12
Interior (termasuk furniture)	25% dari Total Biaya Konstruksi	Rp	14,639,604,050.25
Sistem Proteksi Kebakaran	12% dari Total Biaya Konstruksi	Rp	5,855,841,620.10
Alat Pengkondisian Udara	10% dari Total Biaya Konstruksi		5,855,841,620.10
Sistem Penangkal Petir Khusus	2% dari Total Biaya Konstruksi		1,171,168,324.02
<b>TOTAL BIAYA NON STANDAR</b>	=	Rp	45,675,564,636.79
<b>BIAYA KUMULATIF</b>	Rp	104,233,980,837.80	13,240,264.32 perm2

### Total Investasi:

HOTEL		
Harga Tanah	Rp	141,557,759,625
Harga Bangunan	Rp	104,233,980,838
<b>TOTAL</b>	Rp	245,791,740,463

**Lampiran 7****Rincian Biaya Investasi Perumahan**

<b>PERUMAHAN</b>			
Jumlah Lantai	=		3 Lantai
Luas Dasar Bangunan	=		5100 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL BIAYA STANDAR</b>	=	Rp 96,844,650,740.46	
Ditambah dengan Biaya Non-Standar			
Sarana dan Prasarana	8% dari Total Biaya Konstruksi	Rp 7,747,572,059.24	
Instalasi IPAL	4% dari Total Biaya Konstruksi	Rp 3,873,786,029.62	
<b>TOTAL BIAYA NON STANDAR</b>	=	Rp 11,621,358,088.86	
<b>BIAYA KUMULATIF</b>	Rp 108,466,008,829.32	7,089,281.62	perm <sup>2</sup>

**Total Investasi:**

<b>PERUMAHAN</b>		
Harga Tanah	Rp	141,557,759,625
Harga Bangunan	Rp	108,466,008,829
<b>TOTAL</b>	Rp	250,023,768,454

**Lampiran 8**Perhitungan *Occupancy Rate*

<b><i>Occupancy Rate Apartemen</i></b>	
Tahun	Prosentase
2014 - 1	78%
2014 - 2	80%
2015 - 1	63%
2015 - 2	60%
2016 - 1	59.80%
2016 - 2	61.10%
<b>RATA-RATA</b>	<b>67.0%</b>

<b><i>Occupancy Rate Hotel</i></b>	
Tahun	Prosentase
2014	60%
2015	57.64%
2016	54.14%
<b>RATA-RATA</b>	<b>57.26%</b>

**Lampiran 9**

Perhitungan Tingkat Peningkatan Pendapatan

Apartemen

Tahun	Harga/m2/bulan	Selisih	Prosentase Kenaikan
2013	Rp 168,294		
2014	Rp 194,068	Rp 25,774	15.31%
2015	Rp 210,018	Rp 15,950	8.22%
2016	Rp 226,376	Rp 16,358	7.79%
Rata-Rata (per Tahun)			10.44%

Sumber : Colliers, 2013-2016

## Hotel

Tahun	Kenaikan
2014	3%
2015	4%
2016	5%
Rata-Rata (per Tahun)	4%

Sumber : Indonesia Hotel Watch, 2014-2016

**Lampiran 10**

## Perencanaan Pendapatan Apartemen

Tahun	Pendapatan Sewa	Service Charge	Total Pendapatan
2017	Rp 32,773,605,333	Rp 2,662,855,433	Rp 35,436,460,767
2018	Rp 36,195,441,808	Rp 2,940,879,647	Rp 39,136,321,455
2019	Rp 39,974,546,418	Rp 3,247,931,897	Rp 43,222,478,315
2020	Rp 44,148,220,923	Rp 3,587,042,950	Rp 47,735,263,873
2021	Rp 48,757,661,695	Rp 3,961,560,013	Rp 52,719,221,708
2022	Rp 53,848,366,350	Rp 4,375,179,766	Rp 58,223,546,116

**Lampiran 11**

## Perencanaan Pendapatan Hotel

Tahun	Pendapatan Sewa	Service Charge	Total Pendapatan
2017	Rp 20,580,618,240	Rp 2,058,061,824	Rp 22,638,680,064
2018	Rp 21,403,842,970	Rp 2,140,384,297	Rp 23,544,227,267
2019	Rp 22,259,996,688	Rp 2,225,999,669	Rp 24,485,996,357
2020	Rp 23,150,396,556	Rp 2,315,039,656	Rp 25,465,436,212
2021	Rp 24,076,412,418	Rp 2,407,641,242	Rp 26,484,053,660
2022	Rp 25,039,468,915	Rp 2,503,946,891	Rp 27,543,415,806

**Lampiran 12****Perencanaan Pendapatan Perumahan**

Tahun	Pendapatan Penjualan	Service Charge	Total Pendapatan
2017	Rp 114,750,000,000	Rp 132,480,000	Rp 114,882,480,000
2018	Rp 38,250,000,000	Rp 176,640,000	Rp 38,426,640,000
2019	Rp 38,250,000,000	Rp 220,800,000	Rp 38,470,800,000
2020		Rp 220,800,000	Rp 220,800,000
2021		Rp 220,800,000	Rp 220,800,000
2022		Rp 220,800,000	Rp 220,800,000

**Lampiran 13****Biaya Listrik Apartemen**

Tahun	Biaya Listrik
2017	Rp 315,570,274
2018	Rp 326,190,740
2019	Rp 336,811,206
2020	Rp 347,431,672
2021	Rp 358,052,139
2022	Rp 368,672,605

**Lampiran 14****Biaya Air Apartemen**

Tahun	Biaya Air
2017	Rp 558,037,980
2018	Rp 558,037,980
2019	Rp 558,037,980
2020	Rp 558,037,980
2021	Rp 558,037,980
2022	Rp 558,037,980

**Lampiran 15****Gaji Pegawai Apartemen**

Tahun	Gaji Pegawai
2017	Rp 1,118,399,282
2018	Rp 1,438,972,411
2019	Rp 1,676,402,859
2020	Rp 1,953,009,331
2021	Rp 2,275,255,870
2022	Rp 2,650,673,089

**Lampiran 16****Biaya Pemeliharaan Apartemen**

Tahun	Biaya Pemeliharaan
2017	Rp 399,428,315
2018	Rp 441,131,947
2019	Rp 487,189,784
2020	Rp 538,056,443
2021	Rp 594,234,002
2022	Rp 656,276,965

**Lampiran 17****Biaya Listrik Hotel**

Tahun	Biaya Listrik
2017	Rp 1,046,173,449
2018	Rp 1,081,382,246
2019	Rp 1,116,591,043
2020	Rp 1,151,799,841
2021	Rp 1,187,008,638
2022	Rp 1,222,217,435

**Lampiran 18****Biaya Air Hotel**

Tahun	Biaya Air
2017	Rp 462,499,613
2018	Rp 462,499,613
2019	Rp 462,499,613
2020	Rp 462,499,613
2021	Rp 462,499,613
2022	Rp 462,499,613

**Lampiran 19****Gaji Pegawai Hotel**

Tahun	Gaji Pegawai
2017	Rp 864,385,966
2018	Rp 1,007,009,650
2019	Rp 1,173,166,243
2020	Rp 1,366,738,673
2021	Rp 1,592,250,554
2022	Rp 1,854,971,895

**Lampiran 20****Biaya Pemeliharaan Hotel**

Tahun	Biaya Pemeliharaan
2017	Rp 308,709,274
2018	Rp 321,057,645
2019	Rp 333,899,950
2020	Rp 347,255,948
2021	Rp 361,146,186
2022	Rp 375,592,034



**Lampiran 21**

Biaya Listrik dan Biaya Air Perumahan

Tahun	Biaya Listrik dan Air
2017	Rp 52,992,000
2018	Rp 70,656,000
2019	Rp 88,320,000
2020	Rp 88,320,000
2021	Rp 88,320,000
2022	Rp 88,320,000

**Lampiran 22**

Gaji Pegawai Perumahan

Tahun	Gaji Pegawai
2017	Rp 55,641,600
2018	Rp 86,429,952
2019	Rp 108,037,440
2020	Rp 125,863,618
2021	Rp 146,631,115
2022	Rp 170,825,248

**Lampiran 23**

Biaya Pemeliharaan Perumahan

Tahun	Biaya Pemeliharaan
2017	Rp 19,872,000
2018	Rp 26,496,000
2019	Rp 33,120,000
2020	Rp 33,120,000
2021	Rp 33,120,000
2022	Rp 33,120,000

## Lampiran 24

### Aliran Kas Apartemen

URAIAN	TAHUN						
	0	1	2	3	4	5	6
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
MARR	8.25%						
Investasi	-Rp 591,294,793,947						
Outflows		-Rp 2,391,435,851	-Rp 2,764,333,078	-Rp 3,058,441,830	-Rp 3,396,535,426	-Rp 3,785,579,991	-Rp 4,233,660,639
Inflows		Rp 35,436,460,767	Rp 39,136,321,455	Rp 43,222,478,315	Rp 47,735,263,873	Rp 52,719,221,708	Rp 58,223,546,116
Terminal Value							Rp 654,264,244,748
Net Cash Flow	-Rp 591,294,793,947	Rp 33,045,024,916	Rp 36,371,988,377	Rp 40,164,036,485	Rp 44,338,728,447	Rp 48,933,641,717	Rp 708,254,130,224
Discount Factor	1	0.923770462	0.853351866	0.788301247	0.728209406	0.672698339	0.621418856
Discounted Cash Flow	-Rp 591,294,793,947	Rp 30,526,017,917	Rp 31,038,104,136	Rp 31,661,360,033	Rp 32,287,879,126	Rp 32,917,579,528	440,122,471,032.77
NPV							Rp 7,258,617,827



## Lampiran 26

### Aliran Kas Perumahan

URAIAN	TAHUN						
	0	1	2	3	4	5	6
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
MARR	8.25%						
Investasi	-Rp 250,023,768,454						
Outflows		-Rp 128,505,600	-Rp 183,581,952	-Rp 229,477,440	-Rp 247,303,618	-Rp 268,071,115	-Rp 292,265,248
Inflows		Rp 114,882,480,000	Rp 38,426,640,000	Rp 38,470,800,000	Rp 220,800,000	Rp 220,800,000	Rp 220,800,000
Terminal Value							
Net Cash Flow	-Rp 250,023,768,454	Rp 114,753,974,400	Rp 38,243,058,048	Rp 38,241,322,560	-Rp 26,503,618	-Rp 47,271,115	-Rp 71,465,248
Discount Factor	1	0.923770462	0.853351866	0.788301247	0.728209406	0.672698339	0.621418856
Discounted Cash Flow	-Rp 250,023,768,454	Rp 106,006,331,892	Rp 32,634,784,930	Rp 30,145,682,249	-Rp 19,300,184	-Rp 31,799,200	-Rp 44,409,853
NPV							-Rp 81,332,478,619

“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan”

## BIODATA PENULIS



Kevin Tedja dilahirkan di Surabaya, 9 November 1995. Penulis telah menempuh pendidikan formal di SDK Santa Maria Surabaya pada tahun 2001 hingga 2007, SMPK Santa Maria Surabaya pada tahun 2007 hingga 2010, SMAK St. Louis 1 Surabaya pada tahun 2010 hingga 2013. Pada tahun 2013 penulis diterima di Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya di Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP) terdaftar dengan NRP 3113 100 045.

Penulis tertarik pada bidang Manajemen Konstruksi. Penulis sempat aktif di organisasi OSIS pada masa SMP dengan 2 tahun jabatan sebagai Sie Olahraga dan Wakil Ketua OSIS SMPK Santa Maria Surabaya. Lalu aktif di organisasi OSIS pada masa SMA dengan 2 tahun jabatan sebagai Sie Olahraga dan Ketua OSIS SMAK St. Louis 1 Surabaya. Lalu pada masa kuliah penulis pernah aktif menjadi Panitia Acara Simposium UNIID. Pembaca yang ingin menghubungi penulis dapat mengirim pesan melalui e-mail [Leonardus\\_9@hotmail.com](mailto:Leonardus_9@hotmail.com).

“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan”